User's
Manual

ST401G
自立形水質計システム

IM 12A0V2

vigilantplant.®

YOKOGAWA
横河電機株式会社

IM 12A0V2
7 版

はじめに

この取扱説明書は、ST401G 自立形水質計システムの取扱方法について説明したものです。自立形水質計システムを安全に、かつ性能を十分発揮させるため、ご使用前に本取扱説明書を是非ご一読ください。
このシステムに組み込まれる 4 線式 pH 計および FC400G 無試薬形遊離塩素計等については、次に示す取扱説明書を参照してください。

形　名	製品名	IM No.
PH400G	4 線式 pH 変換器	IM 12B7C1-02
PH450G	4 線式 pH/ORP 変換器	IM 12B07C05-01
PH8EFP	一般用 pH 検出器	IM 12B07J01
FC400G	無試薬形遊離塩素計	IM 12F5A1-01
PUS400G	超音波発振器	IM 19C1B3-01
PH8HF	流通形ホルダ	IM 12B07N01-01

■　本製品の保護・安全および改造に関する注意

- 本製品および本製品で制御するシステムの保護・安全のため、本製品を取り扱う際は、説明書に記載されている安全に関する指示事項に従ってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合、当社は安全性の保証をいたしかねます。
- この説明書で指定していない方法で使用すると、本機器の保護機能が損なわれることがあります。
- 本製品および本製品で制御するシステムに対する保護・安全回路を設置する場合は、本製品外部に別途用意するようお願いいたします。
- 本製品の部品や消耗品を交換する場合は、必ず当社の指定品を使用してください。
- 本製品を改造することは固くお断りいたします。
- 本製品および説明書では、安全に関する以下のようなシンボルマークを使用しています。

注　意
「取扱注意」を示しています。製品においては、人体および機器を保護するために、説明書を参照する必要がある場所に付いています。また、説明書においては、感電事故など、取扱者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがある場合に、その危険を避けるための注意事項を記述してあります。

■　説明書に対する注意

- 説明書は、最終ユーザまでお届けいただき、最終ユーザがお手元に保管して随時参照できるようにしていただきますようお願いします。
- 本製品の操作は、説明書をよく読んで内容を理解したのちに行ってください。
- 説明書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。
- 説明書の内容の一部または全部を、無断で転載、複製することは固くお断りいたします。
- 説明書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 説明書の内容について、もしご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きのことがありましたら、当社の説明書作成部署、当社の営業、またはお買い求め先代理店までご連絡ください。

Media No. IM 12A0V2　7th Edition : December 2010 (YK)
All Rights Reserved. Copyright © 1995, Yokogawa Electric Corporation

■ 本製品の免責について

- 当社は、保証条項に定める場合を除き、本製品に関していかなる保証も行いません。
- 本製品のご使用により、お客様または第三者が損害を被った場合、あるいは当社の予測できない本製品の欠陥などのため、お客様または第三者が被った損害およびいかなる間接的損害に対しても、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

■ ハードウェア製品について

● 外観、付属品の確認

本製品がお手元に届きましたら以下の項目を確認してください。

- 外観チェック

● 形名、仕様コードの確認

本製品に貼付されたネームプレートに形名および仕様コードが記載されています。この番号と一般仕様書（General Specification）に記載されている形名および仕様コード一覧を照合し、製品がご注文の仕様どおりであることを確認してください。お問い合わせ事項が生じましたら、当社の営業またはお買い求め先代理店へご連絡ください。

■ 説明書中のシンボルマーク

説明書中のシンボルマークは、以下の内容を示します。

警　告

回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがる危険な状況が生じることが予見される場合に使う表示です。本書ではそのような場合その危険を避けるための注意事項を記載しています。

注　意

回避しないと、軽傷を負うかまたは物的損害が発生する危険な状況が生じることが予見される場合に使う表示です。本書では取扱者の身体に危険が及ぶ恐れ、または計器を損傷する恐れがある場合、その危険を避けるための注意事項を記載しています。

重　要

計器を損傷したり、システムトラブルになる恐れがある場合に、注意すべきことがらを記載しています。

注　記

操作や機能を知るうえで、注意すべきことがらを記載しています。

■ 納入後の保証について

■当該製品を無断で改造することは固くお断りします。

■保証の期間は、ご購入時に弊社よりお出しした見積書に記載された期間とします。保証サービスは、弊社の規定に従い対処致します。弊社が定める地域以外における出張修理対象製品の修理の場合は、保証期間中においても技術者派遣費が有料となります。

■保証期間内に、弊社納入品に弊社の責任による故障が生じた場合には、故障内容を、弊社指定の販売窓口または最寄のサービス事業所にご連絡ください。

●故障が生じた納入品の形名・計器番号、不具合の内容および経過などについて具体的にご連絡ください。略図やデータなどを別送していただければ幸いです。

●新品交換の 際は、修理レポートは添付いたしません。

■次のような場合には、保証期間内でも修理が有料となります。

●取扱説明書などに記載されている保証対象外部品の故障の場合。

●弊社が供給していないソフトウェア、ハードウェア、または補用品の使用による故障の場合。

●お客様の不適当なまたは不十分な保守による場合。

●弊社が認めていない改造、酷使、誤使用または誤操作による故障の場合。

●納入後の移設が不適切であったための故障または損害の場合。

●指定外の電源（電圧、周波数）使用または電源の異常による故障の場合。

●弊社が定めた設置場所基準に適合しない場所での使用、および設置場所の不適当な保守による故障の場合。

●火災、地震、風水害、落雷、騒動、暴動、戦争行為、放射線汚染、およびその他天災地変などの不可抗力的事故による故障の場合。

■弊社で取り扱う製品は、ご需要先の特定目的に関する整合性の保証はいたしかねます。また、そこから生じる直接的、間接的損害に対しても責任を負いかねます。

■弊社で取り扱う製品を組込みあるいは転売される場合は、最終需要先における直接的、間接的損害に対しては責任を負いかねます。

■製品の保守、修理用部品の供給期間は、その製品の製造中止後 5 年間とさせていただきます。本製品の修理については取扱説明書に記載されている最寄のサービス事業所もしくはお買い求め先弊社指定販売窓口へご相談ください。

Blank Page

ST401G
自立形水質計システム

IM 12A0V2　7 版

目　次

はじめに i
■ 本製品の保護・安全および改造に関する注意 i
■ 説明書に対する注意 i
■ 本製品の免責について ii
■ 納入後の保証について iii

1. 概　要 1-1
1.1 システム構成 1-1
1.2 ST401G-FC4 1-3
1.3 ST401G-PH □ 1-3
1.4 ST401G-PF □ 1-3

2. 標準仕様 2-1

3. 設置、および配管・配線 3-1
3.1 開　梱 3-1
3.2 設置場所 3-1
3.3 据え付け 3-1
3.4 配　管 3-34
3.5 配　線 3-34

4. 運　転 4-1
4.1 ST401G-FC4-N-A
無試薬形遊離塩素計 4-1
4.2 ST401G-PH □ - □ -A
pH 計・（超音波発振器）付 4-2
4.3 ST401G-PF □ - □ -A
無試薬形遊離塩素計 + pH 計・（超音波発振器）付 4-3
4.4 ST401G-FC4-N-A/AZC □
自動ゼロ校正付無試薬形遊離塩素計 4-4
4.5 ST401G-PF □ - □ -A/AZC □
無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 + pH 計・（超音波発振器）付 4-5

5. 保　守 5-1
5.1 測定水流量の確認 5-1
5.2 漏れチェック 5-1
5.3 取付け機器のメンテナンス 5-1

Customer Maintenance Parts List ..... CMPL 12A00V02-00E

取扱説明書　改訂情報 i

Blank Page

1.　概　要

ST401G 自立形水質計システムは、FC400G 無試薬形遊離塩素計または 4 線式 pH 計を単独で組み込んだタイプと両方を組み込んだタイプがあります。
ST401G は、測定水の導入に必要なボール弁や減圧弁が組み込まれています。そのため、設置工事が簡単で、すぐに測定を開始することができるコンパクトなシステムです。

1.1　システム構成

ST401G 自立形水質計システムには、4 線式 pH 計（指定により超音波洗浄付）または無試薬形遊離塩素計を単独で組み込んだタイプと 4 線式 pH 計と無試薬形遊離塩素計との両方を組み込んだ 3 つのタイプがあります。
形名およびコードを表 1.1 に示します。1.2 ～ 1.4 項に概要を示します。

表 1.1　形名およびコード

形　名	基本コード	付加コード	仕　様
ST401G	----------	----------	自立形水質計システム
組み込み機器	-FC4	----------	無試薬形遊離塩素計 (FC400G) のみ (注 1)
	-PH4	----------	pH 計（PH400G）のみ (注 2)
	-PH5	----------	pH 計（PH450G）のみ (注 2)
	-PF4	----------	無試薬形遊離塩素計 (FC400G) ＋ pH 計 (PH400G)(注 1)(注 2)(注 3)
	-PF5	----------	無試薬形遊離塩素計 (FC400G) ＋ pH 計 (PH450G)(注 1)(注 2)(注 3)
超音波発振器（pH 計用）	- N	----------	なし
	- U	----------	あり
—	- A	----------	常に - A
付加仕様		/ R	背面配管取合
		/ AN	組み込み計器なし（現地取付）
		/ S	SUS 製スタンド (注 4)
		/ ARS	アレスタ (電源・信号ラインのみ）(注 5)
		/ AZC1	無試薬形遊離塩素計自動ゼロ校正（電源 100V AC 用）(注 6)
		/ AZC2	無試薬形遊離塩素計自動ゼロ校正（電源 110V AC 用）(注 6)
		/ AZC3	無試薬形遊離塩素計自動ゼロ校正（電源 200V AC 用）(注 6)
		/ AZC4	無試薬形遊離塩素計自動ゼロ校正（電源 220V AC 用）(注 6)
		/ RR	無試薬形遊離塩素計リモートレンジ切換 (注 7)
		/ SCT	ステンレスタグプレート付き
		/ TT3	pH 計用 500ml KCl リザーブタンク取付 (注 2)

ST401G はサンプリング装置のみで、無試薬形遊離塩素計や pH 計 (検出器、ホルダ、変換器、超音波発振器など）は含まれません。(取り付け機器は別手配品です）
なお、このシステムに取り付ける無試薬形遊離塩素計や pH 計は（注 1) と (注 2）の機器となります。
ST401G の基本仕様、付加仕様により取り付ける機器の仕様が異なります。
(注 1) 無試薬形遊離塩素計（GS 12F5A1 参照）
　付加仕様の /ST（自立形水質計システム ST401G に組込み）を必ず指定してください。
(注 2)pH 計（GS 12B07B02、GS 12B7C1、GS 12B07C05-01、GS 12J5C2 参照）
　pH 検出器：　PH8EFP-03-TN-TT1-N-T*A　(基本コード -PH4、-PF4 の場合)
　　PH8EFP-03-TN-TT3-N-T*A　(基本コード -PH4、-PF4 で付加コード /TT3 の場合)
　　PH8EFP-03-TN-TT1-N-G*A　(基本コード -PH5、-PF5 の場合)
　　PH8EFP-03-TN-TT3-N-G*A　(基本コード -PH5、-PF5 で付加コード /TT3 の場合)
　pH ホルダ：　PH8HF-PP-JPT-T-NN-NN*A/MF1 （洗浄なし）
　　PH8HF-S3-JPT-T-NN-NN*A/MF1 （洗浄なし）
　　PH8HF-PP-JPT-T-S3-C1*A/MF1 （超音波洗浄付）
　　PH8HF-S3-JPT-T-S3-C1*A/MF1 （超音波洗浄付）
　pH 変換器：　PH400G- □ -JA*B　(基本コード -PH4、-PF4 の場合)
　　PH450G-A-J　(基本コード -PH5、-PF5 の場合)
　超音波発振器：　PUS400G-NN-NN- □ -J　(pH 変換器の電源仕様と合わせてください。)
(注 3) 無試薬形遊離塩素計と pH 計の電源仕様は同じとしてください。
(注 4) 標準は SECC（炭素鋼板）です。
(注 5) 基本コード「-FC4」、「-PH4」、「-PH5」を選択した場合の付加仕様です。
(注 6) 無試薬形遊離塩素計を含む基本コード「-FC4」、「-PF4」、「-PF5」を選択した場合の付加仕様です。
(注 7) 無試薬形遊離塩素計のみの基本コード「-FC4」を選択した場合の付加仕様です。自動的にアレスタ付きになります。

表 1.2 に形名およびコードと外形寸法図、結線図、配管図の参照先図番号を示します。また以下の記号を使用しています。□または（ ）は選択肢です。

FC：無試薬形遊離塩素計、**pH**：pH 計、**US**：超音波発振器、**ARS**：アレスタ、**AZC**：自動ゼロ校正、**TT3**：pH 計用 500ml KCl リザーブタンク、**RR**：リモートレンジ切換、**R**：背面配管取合い、
○：搭載、△：選択搭載、×：非搭載

表 1.2　形名およびコードと外形寸法図、結線図、配管図の対応表

形名およびコード	FC	pH	US	ARS	AZC	TT3	RR	R	外形寸法図	結線図	配管図
ST401G-FC4-N-A(/ARS)	○	×	×	△	×	×	×	×	図 3.1	図 3.33	図 4.1
ST401G-FC4-N-A/R(/ARS)	○	×	×	△	×	×	×	○	図 3.2	図 3.33	図 4.1
ST401G-FC4-N-A/AZC □ (/ARS)	○	×	×	△	○	×	×	×	図 3.3	図 3.34	図 4.4
ST401G-FC4-N-A/R/AZC □ (/ARS)	○	×	×	△	○	×	×	○	図 3.4	図 3.34	図 4.4
ST401G-FC4-N-A/RR	○	×	×	○	×	×	○	×	図 3.5	図 3.35	図 4.1
ST401G-FC4-N-A/R/RR	○	×	×	○	×	×	○	○	図 3.6	図 3.35	図 4.1
ST401G-FC4-N-A/AZC □ /RR	○	×	×	○	○	×	○	×	図 3.7	図 3.35	図 4.4
ST401G-FC4-N-A/R/AZC □ /RR	○	×	×	○	○	×	○	○	図 3.8	図 3.35	図 4.4
ST401G-PH4- □ -A(/ARS)	×	○	△	△	×	×	×	×	図 3.9	図 3.36, 37, 38	図 4.2
ST401G-PH4- □ -A/TT3(/ARS)	×	○	△	△	×	○	×	×	図 3.10	図 3.36, 37, 38	図 4.2
ST401G-PH4- □ -A/R(/ARS)	×	○	△	△	×	×	×	○	図 3.11	図 3.36, 37, 38	図 4.2
ST401G-PH4- □ -A/R/TT3(/ARS)	×	○	△	△	×	○	×	○	図 3.12	図 3.36, 37, 38	図 4.2
ST401G-PH5- □ -A(/ARS)	×	○	△	△	×	×	×	×	図 3.13	図 3.39, 40, 41	図 4.2
ST401G-PH5- □ -A/TT3(/ARS)	×	○	△	△	×	○	×	×	図 3.14	図 3.39, 40, 41	図 4.2
ST401G-PH5- □ -A/R(/ARS)	×	○	△	△	×	×	×	○	図 3.15	図 3.39, 40, 41	図 4.2
ST401G-PH5- □ -A/R/TT3(/ARS)	×	○	△	△	×	○	×	○	図 3.16	図 3.39, 40, 41	図 4.2
ST401G-PF4- □ -A	○	○	△	×	×	×	×	×	図 3.17	図 3.42	図 4.3
ST401G-PF4- □ -A/TT3	○	○	△	×	×	○	×	×	図 3.18	図 3.42	図 4.3
ST401G-PF4- □ -A/R	○	○	△	×	×	×	×	○	図 3.19	図 3.42	図 4.3
ST401G-PF4- □ -A/R/TT3	○	○	△	×	×	○	×	○	図 3.20	図 3.42	図 4.3
ST401G-PF4- □ -A/AZC □	○	○	△	×	○	×	×	×	図 3.21	図 3.42	図 4.5
ST401G-PF4- □ -A/TT3/AZC □	○	○	△	×	○	○	×	×	図 3.22	図 3.42	図 4.5
ST401G-PF4- □ -A/R/AZC □	○	○	△	×	○	×	×	○	図 3.23	図 3.42	図 4.5
ST401G-PF4- □ -A/R/TT3/AZC □	○	○	△	×	○	○	×	○	図 3.24	図 3.42	図 4.5
ST401G-PF5- □ -A	○	○	△	×	×	×	×	×	図 3.25	図 3.43	図 4.3
ST401G-PF5- □ -A/TT3	○	○	△	×	×	○	×	×	図 3.26	図 3.43	図 4.3
ST401G-PF5- □ -A/R	○	○	△	×	×	×	×	○	図 3.27	図 3.43	図 4.3
ST401G-PF5- □ -A/R/TT3	○	○	△	×	×	○	×	○	図 3.28	図 3.43	図 4.3
ST401G-PF5- □ -A/AZC □	○	○	△	×	○	×	×	×	図 3.29	図 3.43	図 4.5
ST401G-PF5- □ -A/TT3/AZC □	○	○	△	×	○	○	×	×	図 3.30	図 3.43	図 4.5
ST401G-PF5- □ -A/R/AZC □	○	○	△	×	○	×	×	○	図 3.31	図 3.43	図 4.5
ST401G-PF5- □ -A/R/TT3/AZC □	○	○	△	×	○	○	×	○	図 3.32	図 3.43	図 4.5

1.2　ST401G-FC4

FC400G 無試薬形遊離塩素計（変換器および検出器）とサンプリング装置より構成されます。構成については、図 3.1 ～図 3.8 を参照してください。

注　記

検出器の測定槽に、セラミックビーズが入れてありません。運転を行う前に、測定準備として、取扱説明書「FC400G 無試薬形遊離塩素計」IM12F5A1-01 の 6.1 項を参照し、セラミックビーズを入れてください。

1.3　ST401G-PH □

pH 変換器（PH400G または PH450G）、pH 検出器（PH8EFP）および流通形ホルダ（PH8HF）とサンプリング装置で構成されます。また、指定により超音波洗浄装置を取り付けることができます。構成については、図 3.9 ～図 3.16 を参照してください。

注　記

pH 検出器（PH8EFP）は別途梱包され出荷されます。測定準備として、取扱説明書「一般用 pH 検出器」IM 12B07J01 の 2 項を参照し、取付けおよび配線を行ってください。配線については、図 3.36 ～図 3.43 も参照してください。また pH 用 500ml　KCl リザーブタンク（「/TT3」）については、取り付けた状態で出荷されます。

1.4　ST401G-PF □

pH 計（pH 変換器・pH 検出器および流通形ホルダ）および FC400G 無試薬形遊離塩素計（変換器および検出器）、サンプリング装置で構成されます。構成については、図 3.17 ～図 3.32 を参照してください。
また指定により pH 計に超音波洗浄装置を取り付けることができます。

注　記

pH 検出器（PH8EFP）は別途梱包され出荷されます。測定準備として、取扱説明書「一般用 pH 検出器」IM 12B07J01 の 2 項を参照し、取付けおよび配線を行ってください。配線については、図 3.36 ～図 3.43 も参照してください。また pH 用 500ml　KCl リザーブタンク（「/TT3」）は取り付けた状態で出荷されます。
FC400G 無試薬形遊離塩素計検出器の測定槽に、セラミックビーズが入れてありません。
運転を行う前に、測定準備として、取扱説明書「FC400G 無試薬形遊離塩素計」IM 12F5A1-01 の 6.1 項を参照し、セラミックビーズを入れてください。

Blank Page

2. 標準仕様

測定対象： 上水配水中の遊離有効塩素（Free 塩素）、水道水や工業用水の pH

取付け機器： 無試薬形遊離塩素計（FC400G）、4 線式 pH 計（PH400G あるいは PH450G）
※ 取り付ける機器の仕様は、各機器の取扱説明書をご参照ください。

校正方式： 塩素測定： 手動校正または自動ゼロ校正
pH 測定： 手動校正

洗浄方法： 塩素測定： なし
pH 測定： 超音波洗浄

測定水条件（プロセス条件）：
圧　力： 100 ～ 750 kPa（100 kPa 以下の場合はご相談ください）
流　量：
塩素測定： 0.1 ～ 10 l/min
pH 測定： 3 ～ 10 l/min
温　度： 0 ～ 50 ℃

周囲条件：
温　度： -5 ～ 50 ℃（冬期に測定水の凍結が予想される場合は凍結防止対策を施してください）
湿　度： 5 ～ 95 %RH（pH 計付の場合は 10 ～ 90%）（ただし、結露しないこと）

保存温度： -30 ～ 70 ℃
（ただし、pH 計用超音波発振器付の場合は、-25~70 ℃）

外形寸法：
塩素測定： 530mm（幅）×約 1312mm（高さ）× 550mm（奥行）
pH 測定： 530mm（幅）×約 1320mm（高さ）* × 550mm（奥行）
塩素 +pH 測定：530mm（幅）×約 1320mm（高さ）* × 550mm（奥行）
（* 500ml KCl リザーブタンク付の場合、高さは約 1370mm となります）

材　質：
配　管： 硬質 PVC 樹脂、ポリプロピレン樹脂
架　台： 炭素鋼板またはステンレス鋼

塗　装： ポリウレタン樹脂焼付塗装

塗　色： マンセル 0.6GY3.1/2.0 相当

設置場所：
雨水などが降りかからない屋内またはキャビネット内。振動、衝撃が少なく保守スペースが確保できること。腐食性ガスの少ない、湿度が高くないところ。

配管接続：
測定水入口： VP16
排　水　口： VP40

電線引込口： A15 相当プラスチック水防栓
適合電線外径： φ 9 ～ φ 12 mm

電　源： 100/110/200/220 V AC ± 10 %、50/60 Hz（取り付ける機器により異なります）

接　地： D 種接地（接地抵抗 100 Ω以下）

付加仕様「/RR」リモートレンジ切換の選択時、FC400G に設定済みの 2 レンジ（レンジ 1 / レンジ 2）の切換えを行ないます。

リモートレンジ切換接点入力：

あらかじめ FC400G に設定済みの 2 レンジ（レンジ 1/ レンジ 2）の切換えを行なう。

開放時電圧　5 V；　　レンジ 1

短絡時電流　20 μ A；レンジ 2

リモートレンジ切換接点出力：

接点の種類；ドライ接点

接点容量；最大 250 V AC、最大 1 A、最大 125 VA（抵抗負荷）

最大 220 V DC、最大 1 A、最大 60 W（抵抗負荷）

電源 OFF の接点状態	電源 ON の接点状態	
	非動作時	動作時
開	開	閉

開：レンジ 1、閉：レンジ 2

消費電力：

約 45VA（pH 計、無試薬形遊離塩素計、超音波発振器を取り付いた場合）

（取り付ける機器により異なります）

自動ゼロ校正付の場合の電磁弁の皮相電力

保持時：22/17 VA (50/60 Hz)

起動時：35/27 VA (50/60 Hz)

質　　量： 約 45kg（取り付ける機器により異なります）

3. 設置、および配管・配線

3.1 開 梱

自立形水質計システムは、輸送中において損傷しないよう十分な梱包を施したうえで出荷されます。設置場所の近くで慎重に開梱してください。

3.2 設置場所

「ST401G 自立形水質計システム」は、次のような条件を持った場所に設置してください。
（1）雨水などの降りかからない、建屋内やキャビネット内。
（2）振動の少ない所。
（3）腐食性ガスの少ない所。
（4）湿気の多すぎない所。
（5）温度変化が少なく、できるだけ常温付近の温度が維持される所。
（6）保守スペースが十分にあり、かつ保守作業のしやすい所。

3.3 据え付け

ST401G 自立形水質計システムは、水はけの良いコンクリート基礎などに、アンカーボルト（M12）で固定してください。アンカーボルトの位置は、外形図（図 3.1 ～図 3.32）を参照してください。また、周りにメンテナンススペースを確保してください。

単位：mm

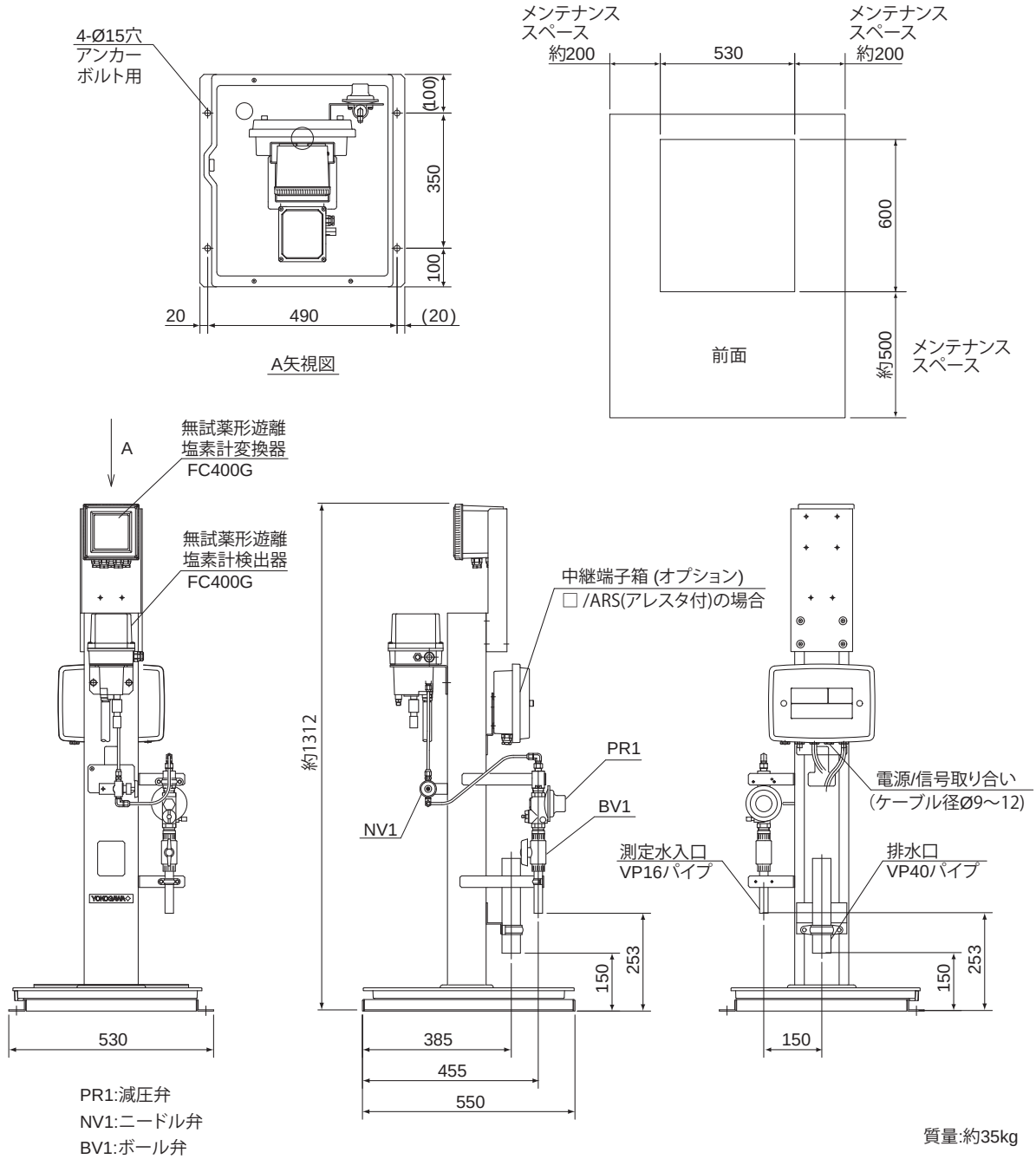
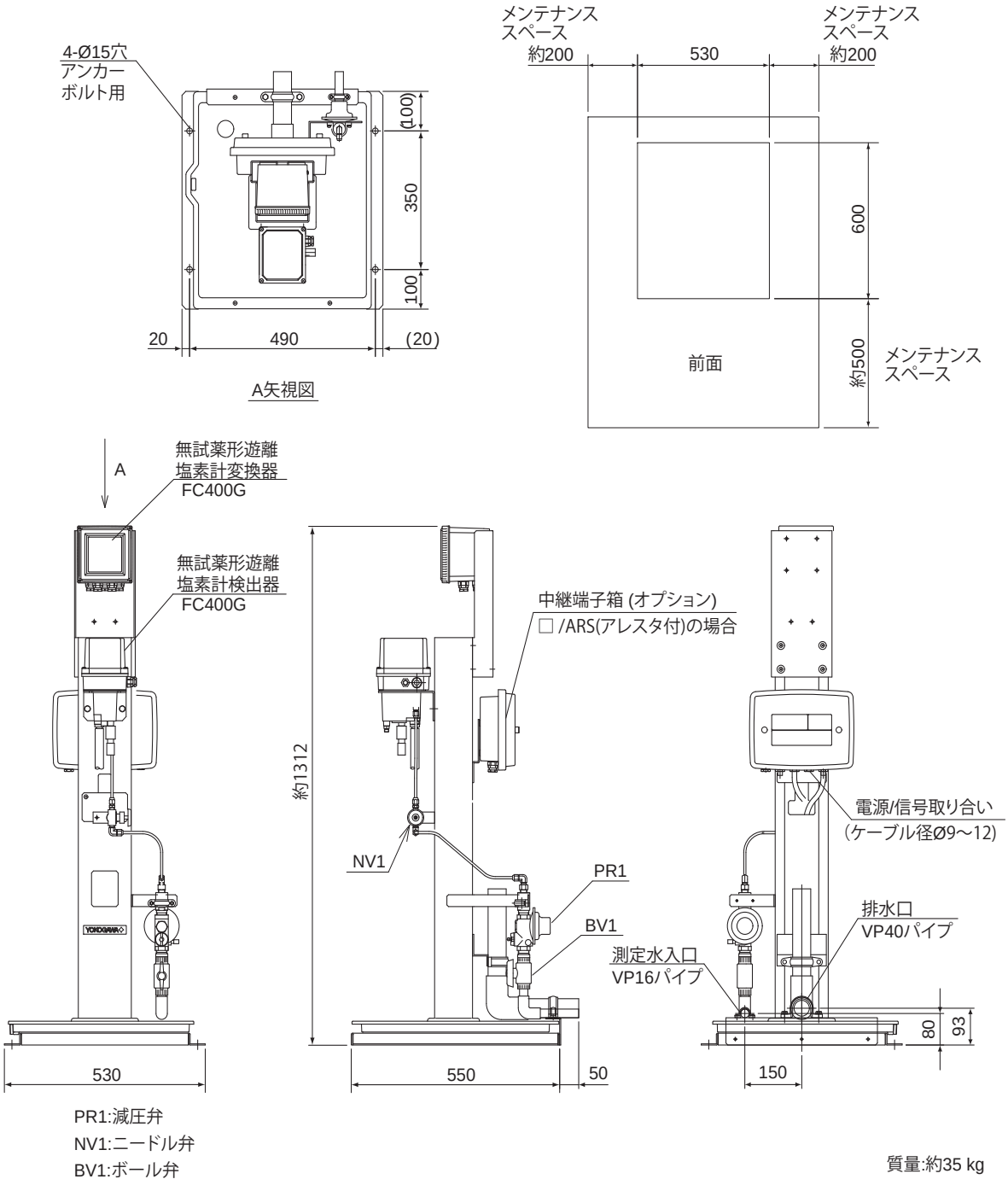


図 3.1　ST401G-FC4-N-A(/ARS)　無試薬形遊離塩素計・(アレスタ) 付（下面配管）

単位：mm

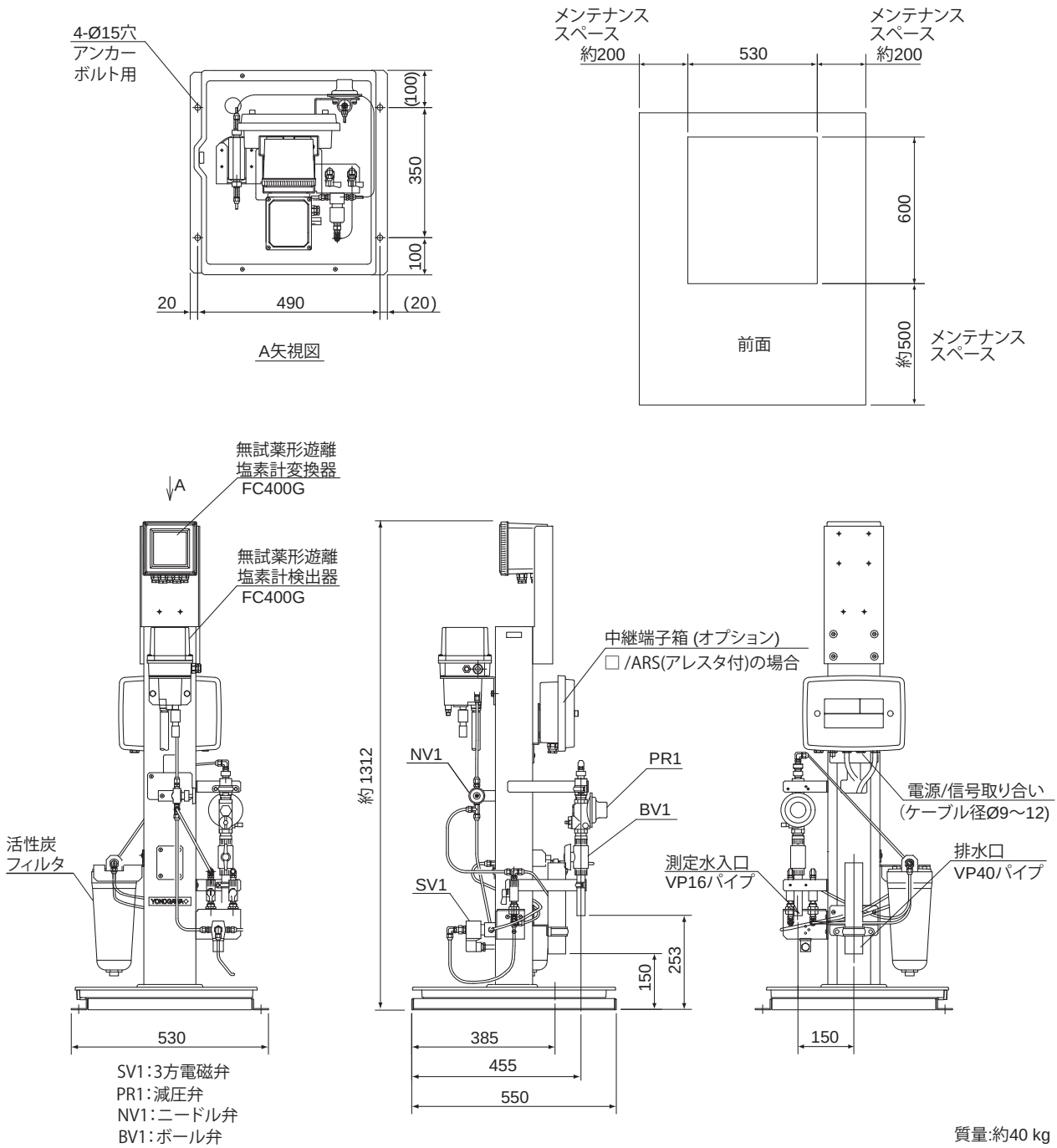


PR1:減圧弁
NV1:ニードル弁
BV1:ボール弁

質量:約35 kg

図 3.2　ST401G-FC4-N-A/R(/ARS)　無試薬形遊離塩素計・(アレスタ) 付（背面配管）

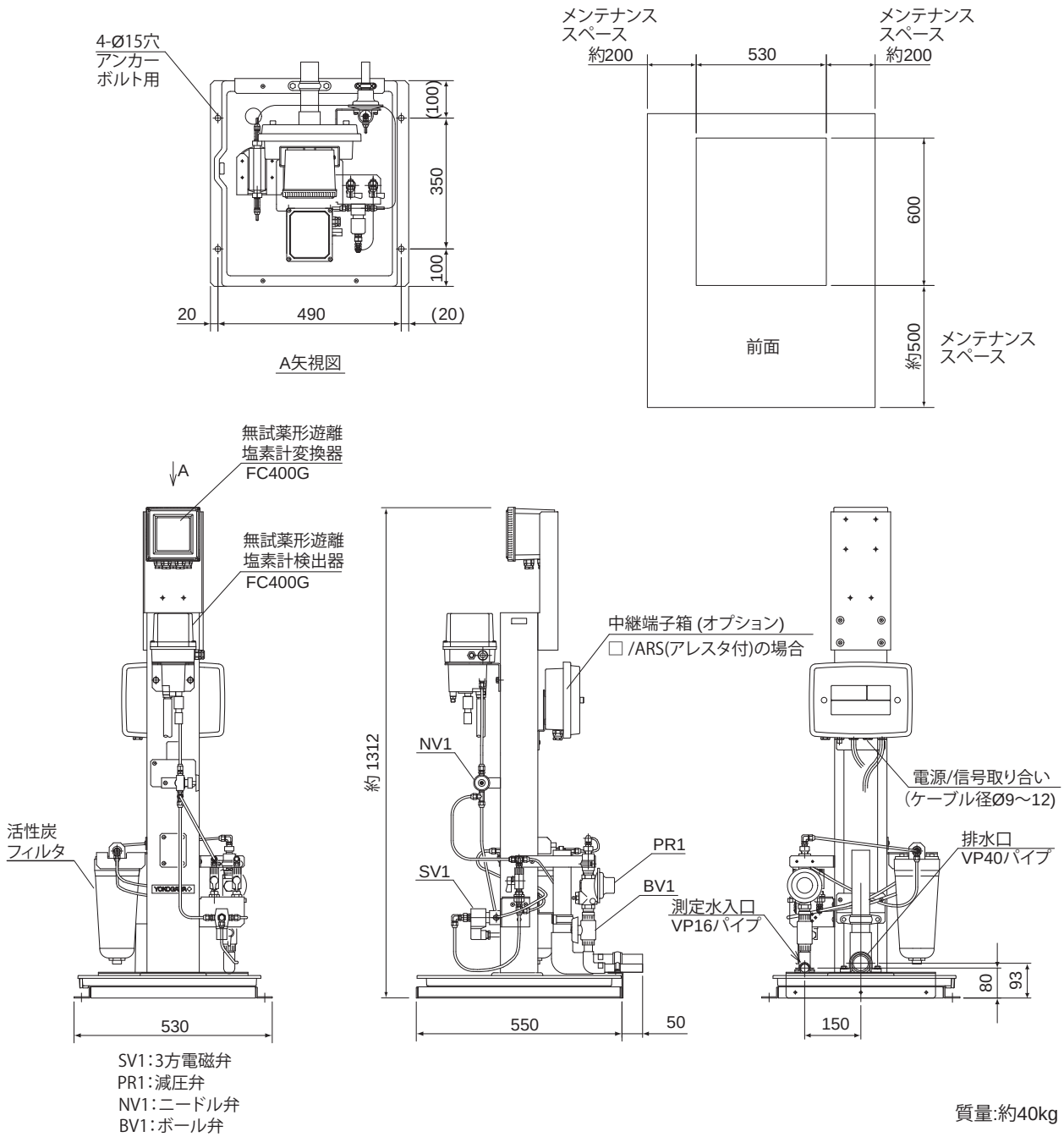
単位：mm



質量:約40 kg

図 3.3　ST401G-FC4-N-A/AZC □ (/ARS)　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正・（アレスタ）付（下面配管）

単位：mm



質量:約40kg

図 3.4　ST401G-FC4-N-A/R/AZC □ (/ARS)　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正・（アレスタ）付（背面配管）

単位：mm

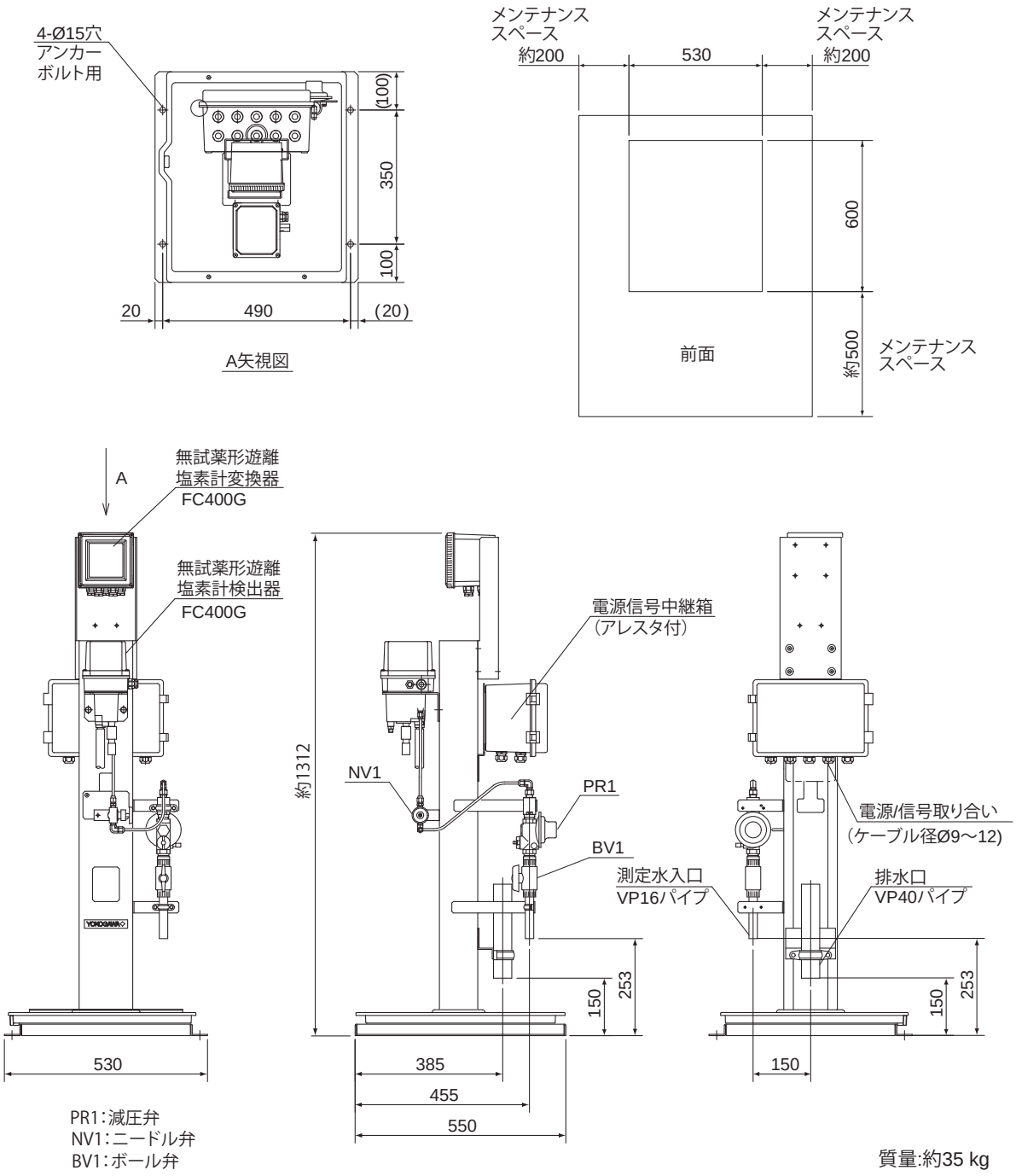
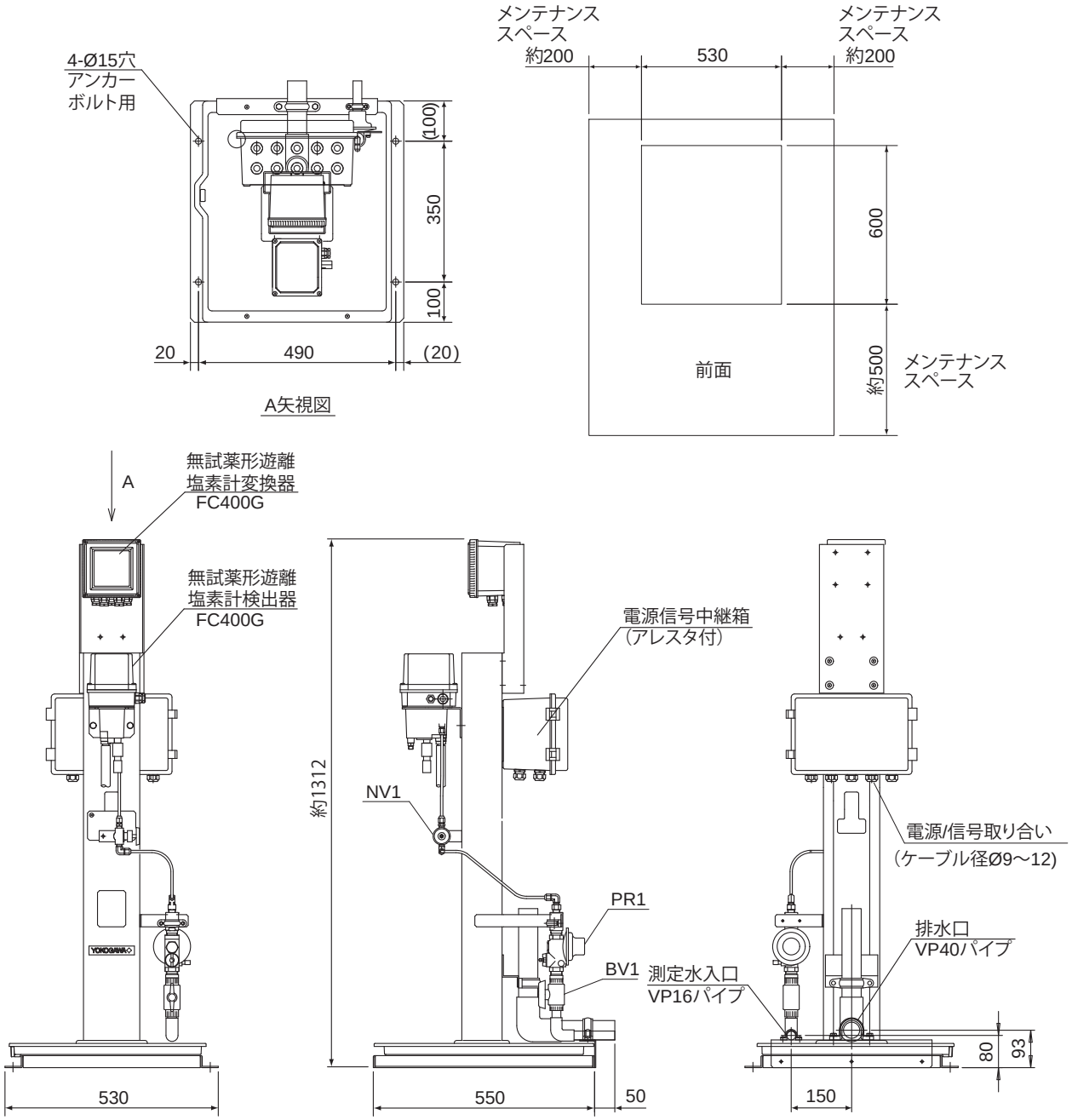


図 3.5　ST401G-FC4-N-A/RR　無試薬形遊離塩素計・リモートレンジ切換付（下面配管）

単位：mm

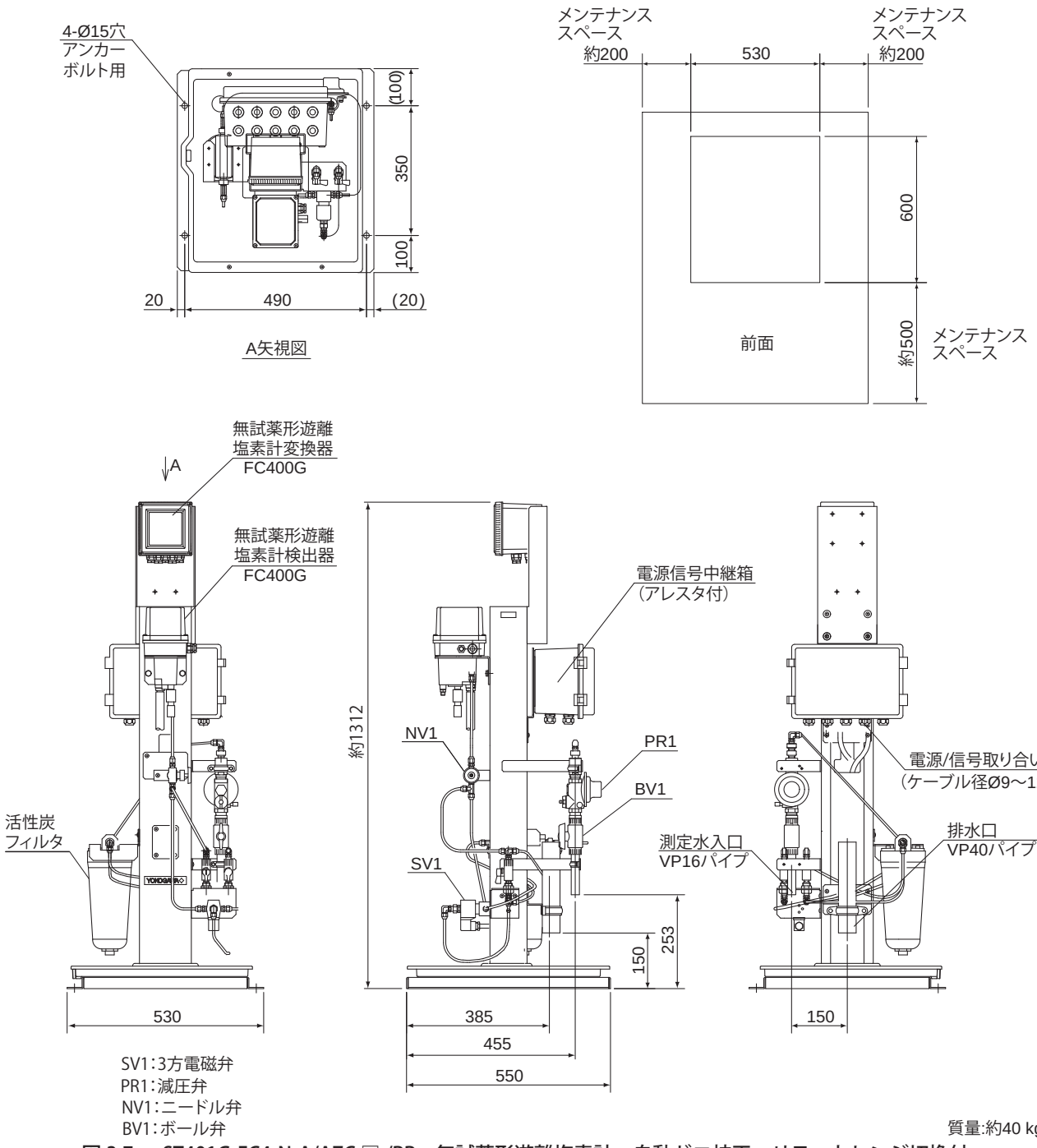


PR1：減圧弁
NV1：ニードル弁
BV1：ボール弁

質量:約35 kg

図 3.6　ST401G-FC4-N-A/R/RR　無試薬形遊離塩素計・リモートレンジ切換付（背面配管）

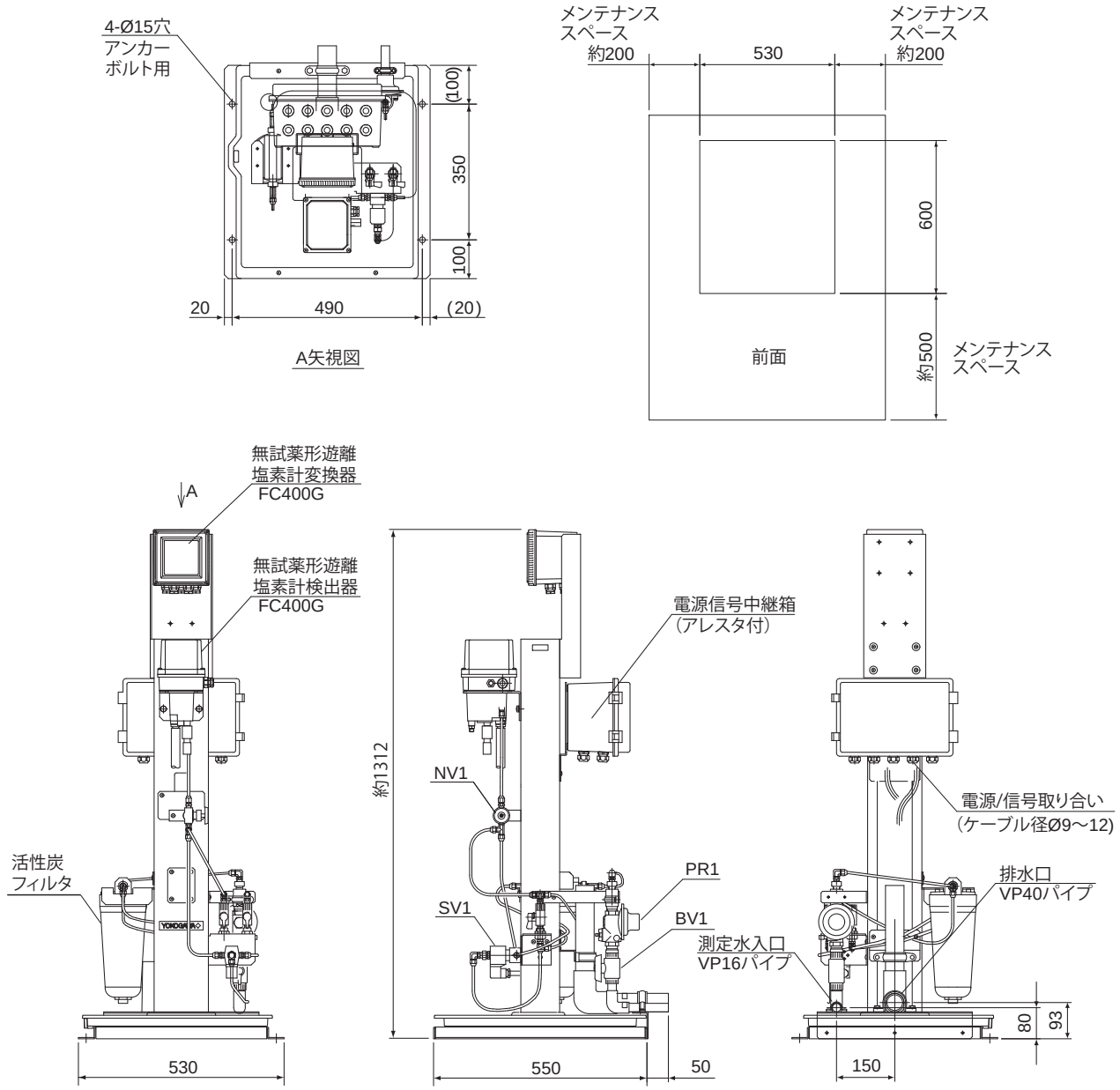
単位：mm



質量:約40 kg

図 3.7　ST401G-FC4-N-A/AZC □ /RR　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正・リモートレンジ切換付（下面配管）

単位：mm



SV1：3方電磁弁
PR1：減圧弁
NV1：ニードル弁
BV1：ボール弁

質量:約40 kg

図 3.8　ST401G-FC4-N-A/R/AZC □ /RR　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正・リモートレンジ切換付（背面配管）

単位：mm

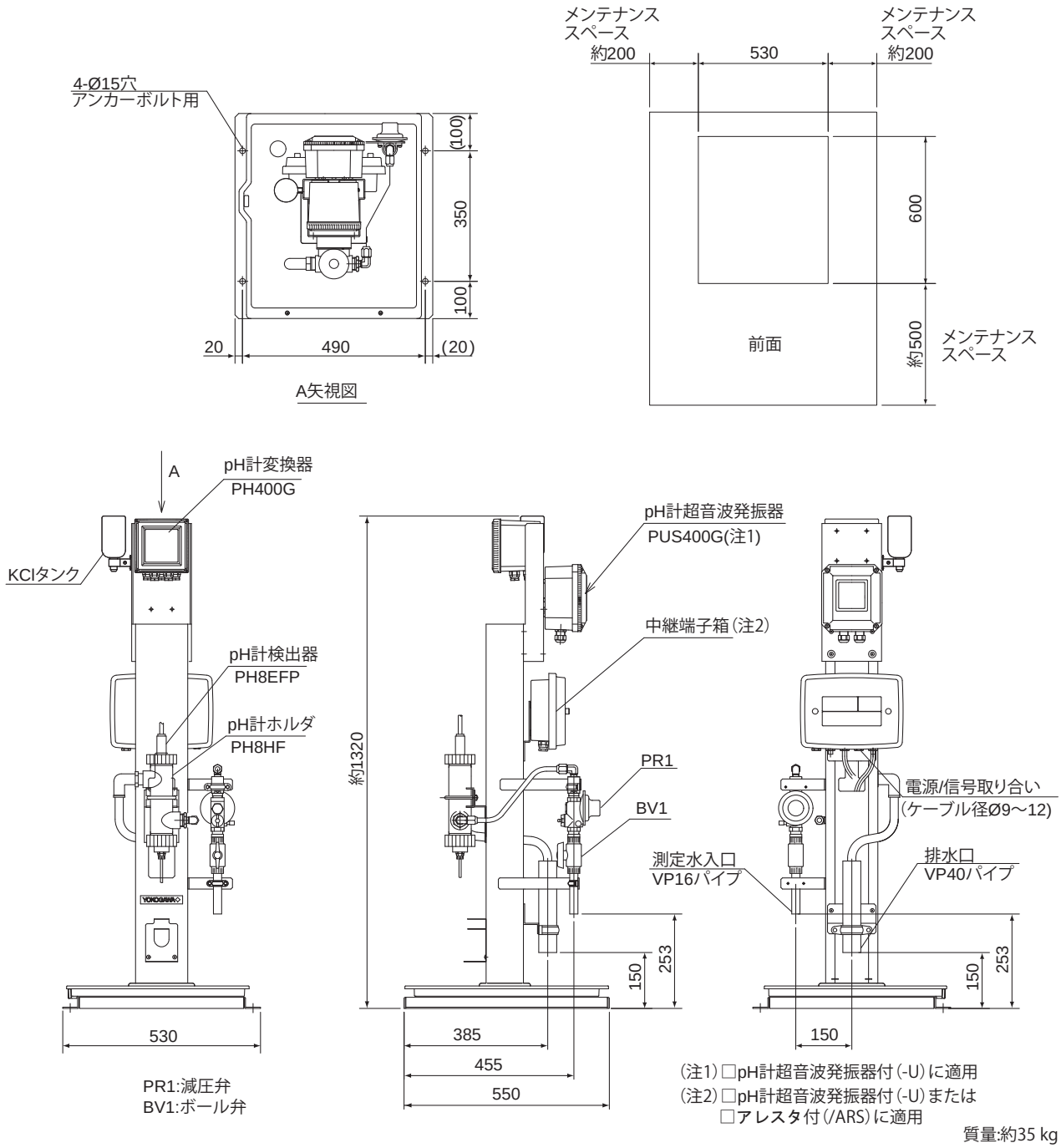
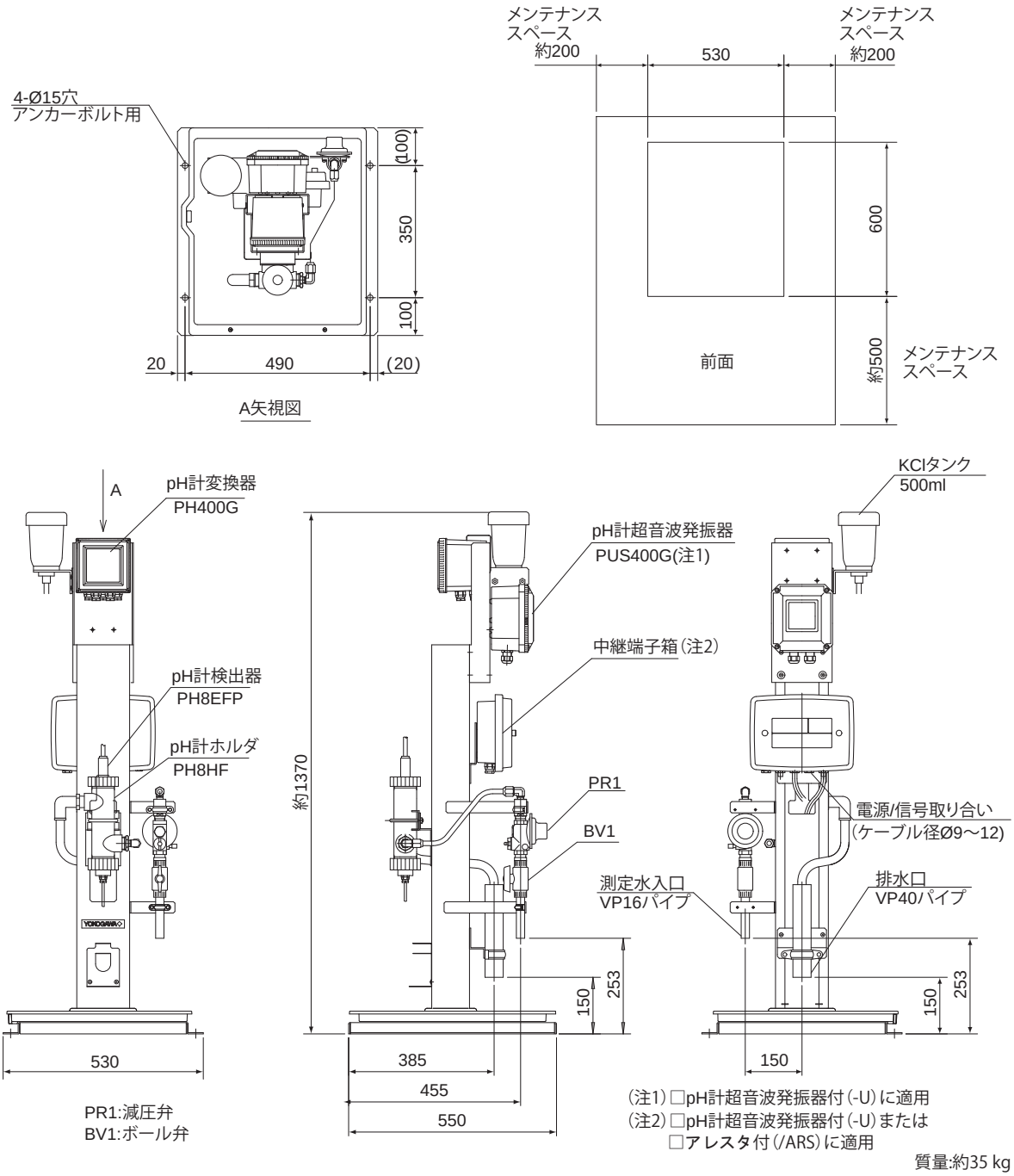


図 3.9　ST401G-PH4-□-A(/ARS)　pH 計・（超音波発振器）・（アレスタ）付（下面配管）

単位：mm



質量:約35 kg

図 3.10　ST401G-PH4-□-A/TT3(/ARS)　pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク・(アレスタ)付(下面配管)

単位：mm

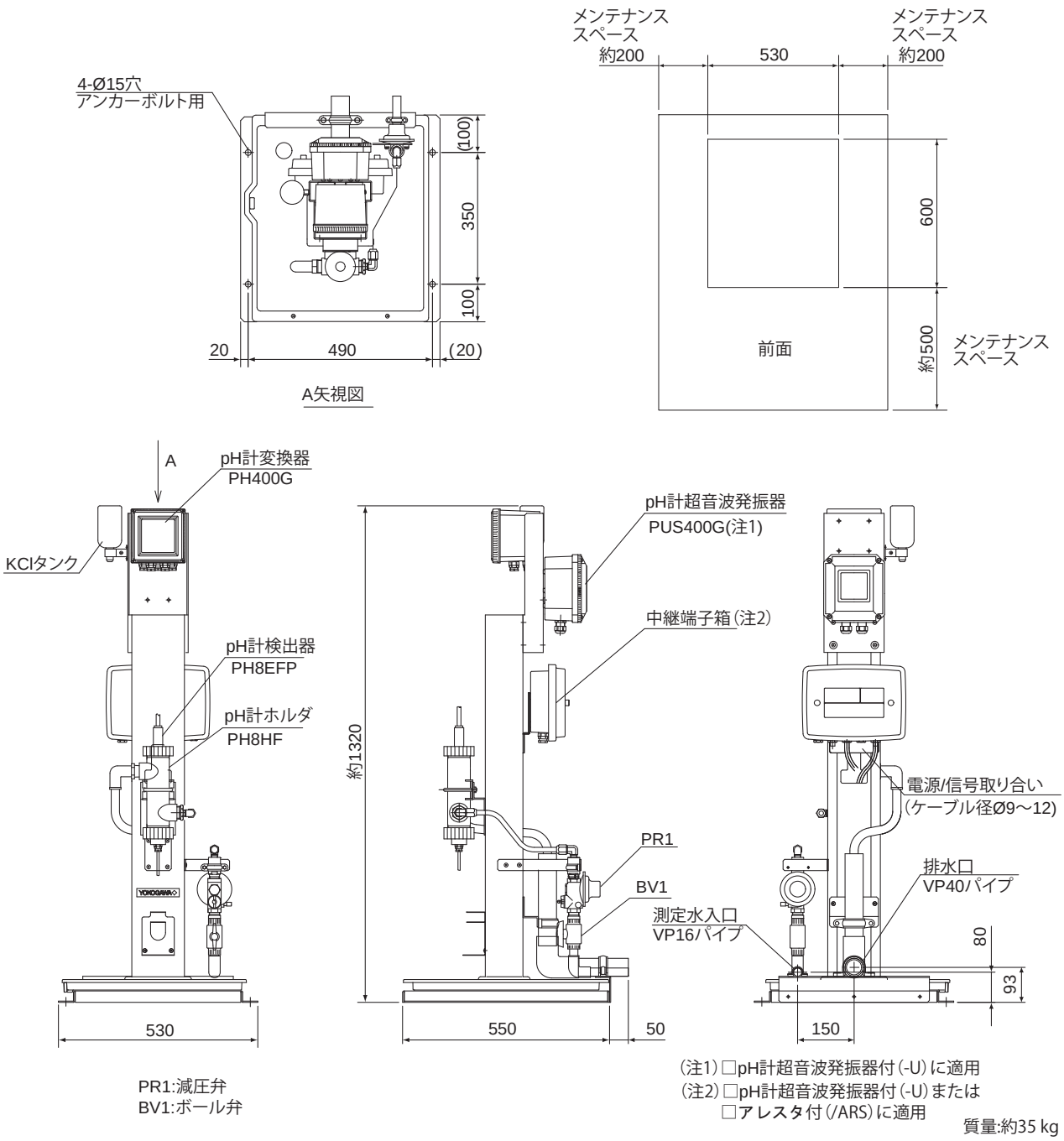


図 3.11　ST401G-PH4- □ -A/R(/ARS)　pH 計・（超音波発振器）・（アレスタ）付（背面配管）

単位：mm

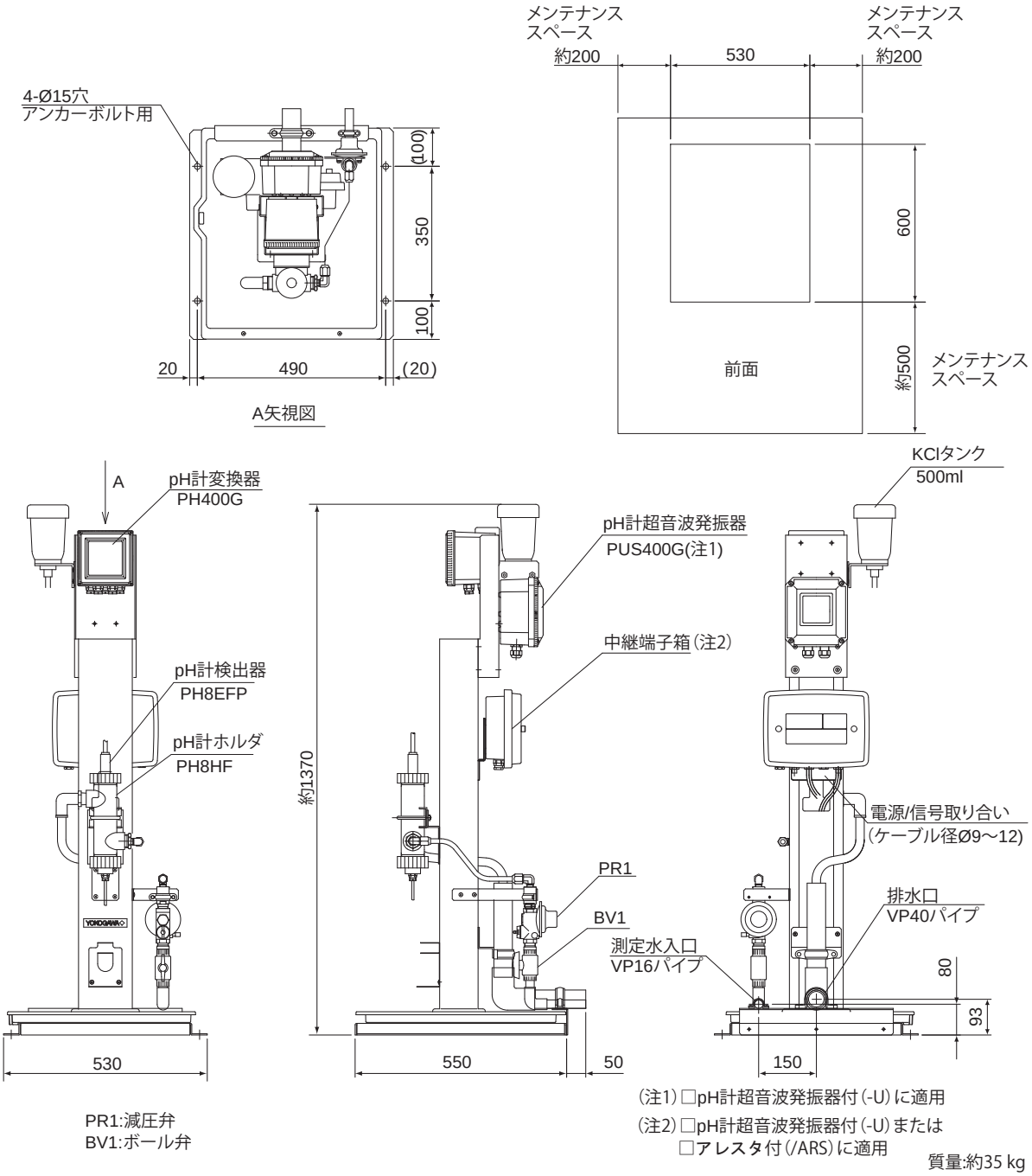


図 3.12　ST401G-PH4-□-A/R/TT3(/ARS)　pH 計・（超音波発振器）・500ml KCl タンク・（アレスタ）付（背面配管）

単位：mm

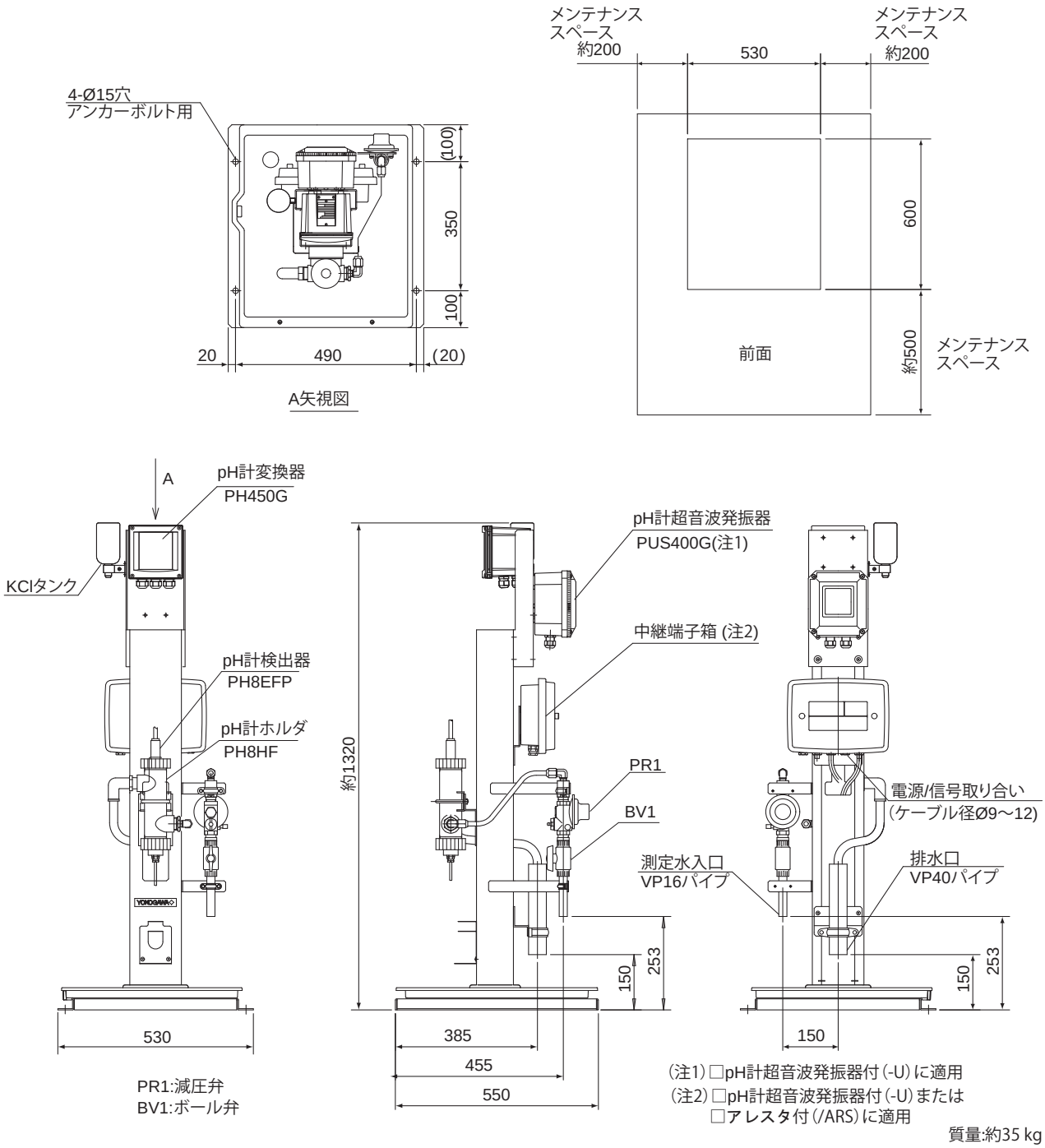
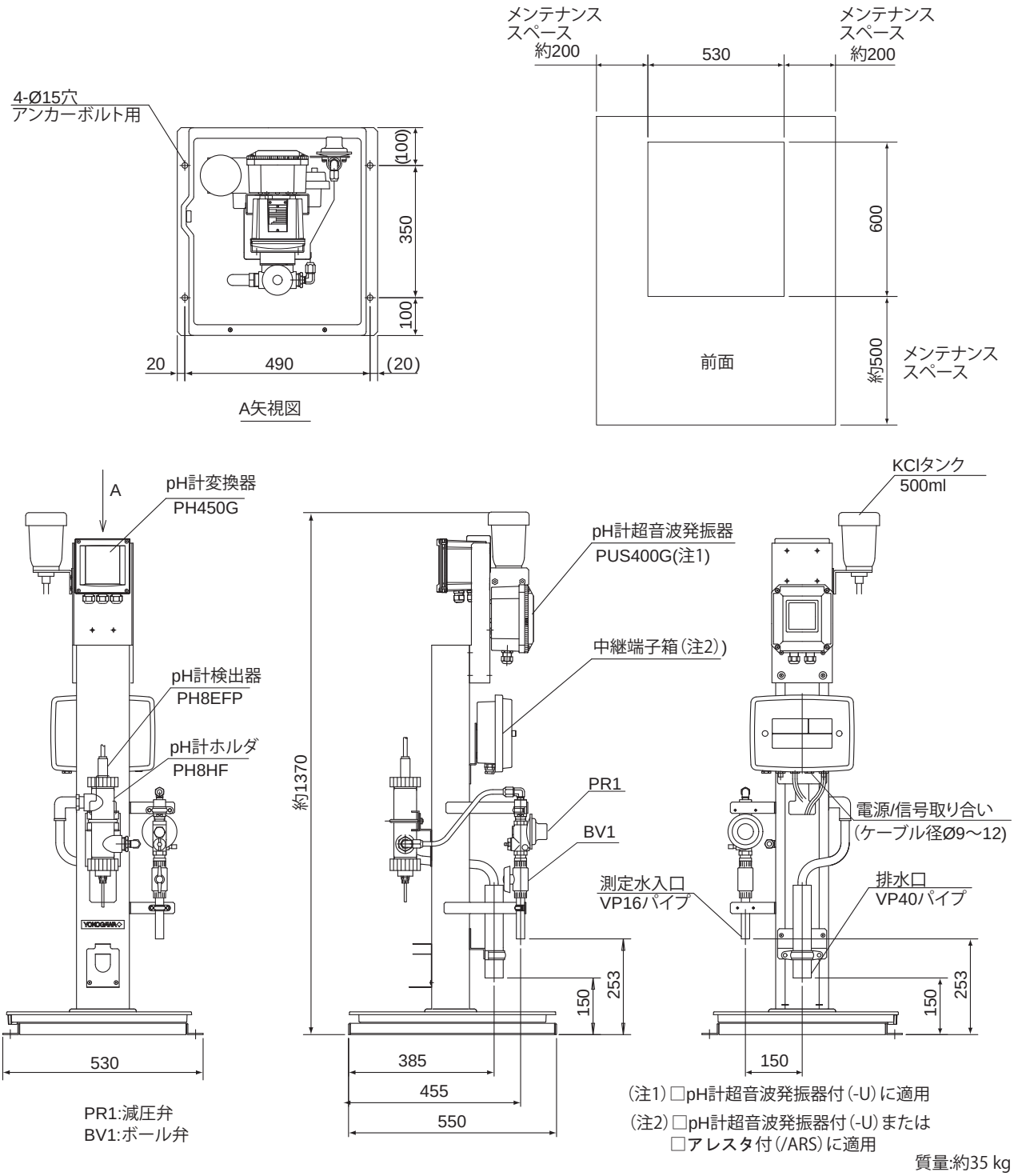


図 3.13　ST401G-PH5- □ -A(/ARS)　pH 計・(超音波発振器)・(アレスタ) 付 (下面配管)

単位：mm



質量:約35 kg

図 3.14　ST401G-PH5-□-A/TT3(/ARS)　pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク・(アレスタ)付(下面配管)

単位：mm

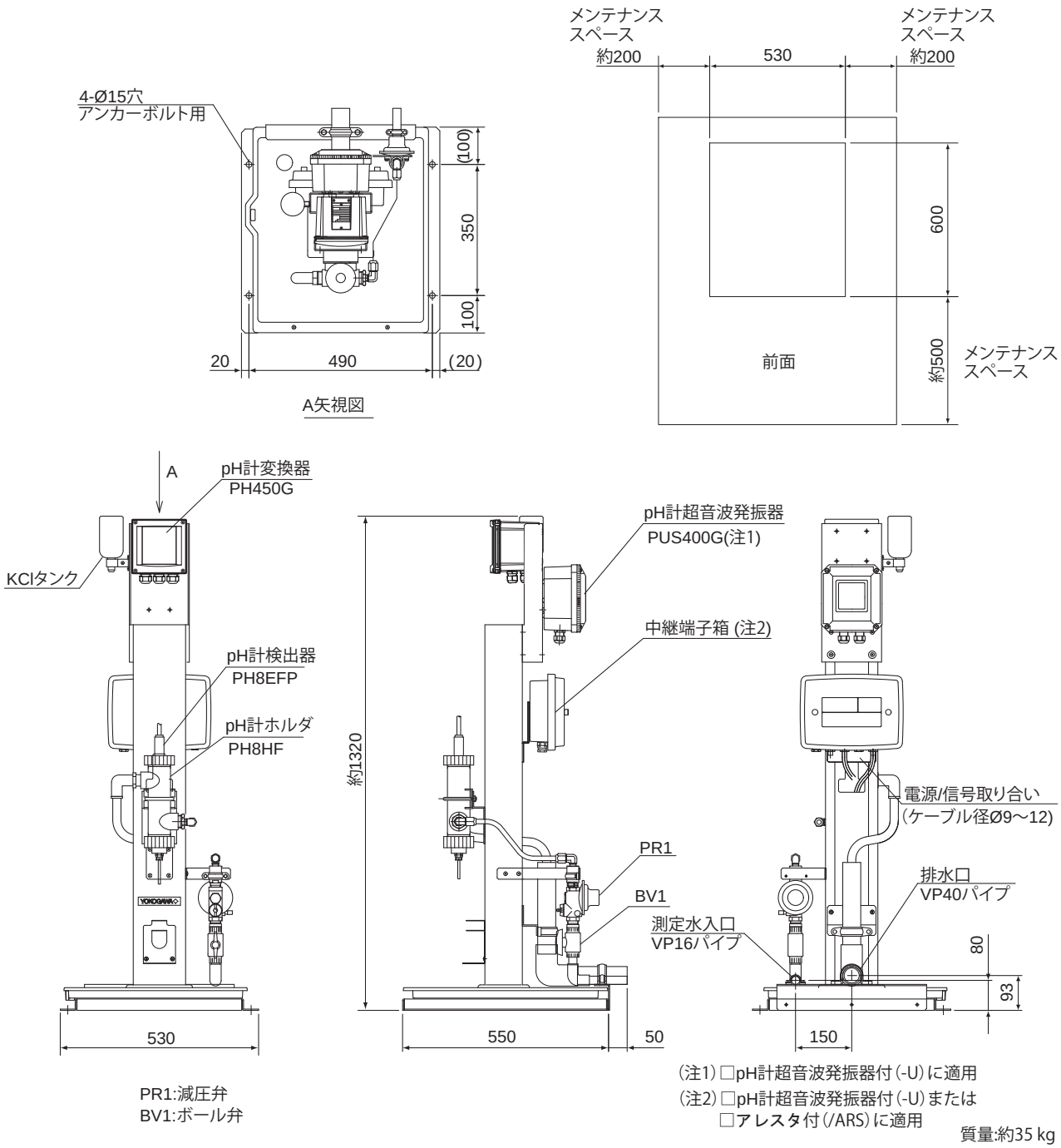
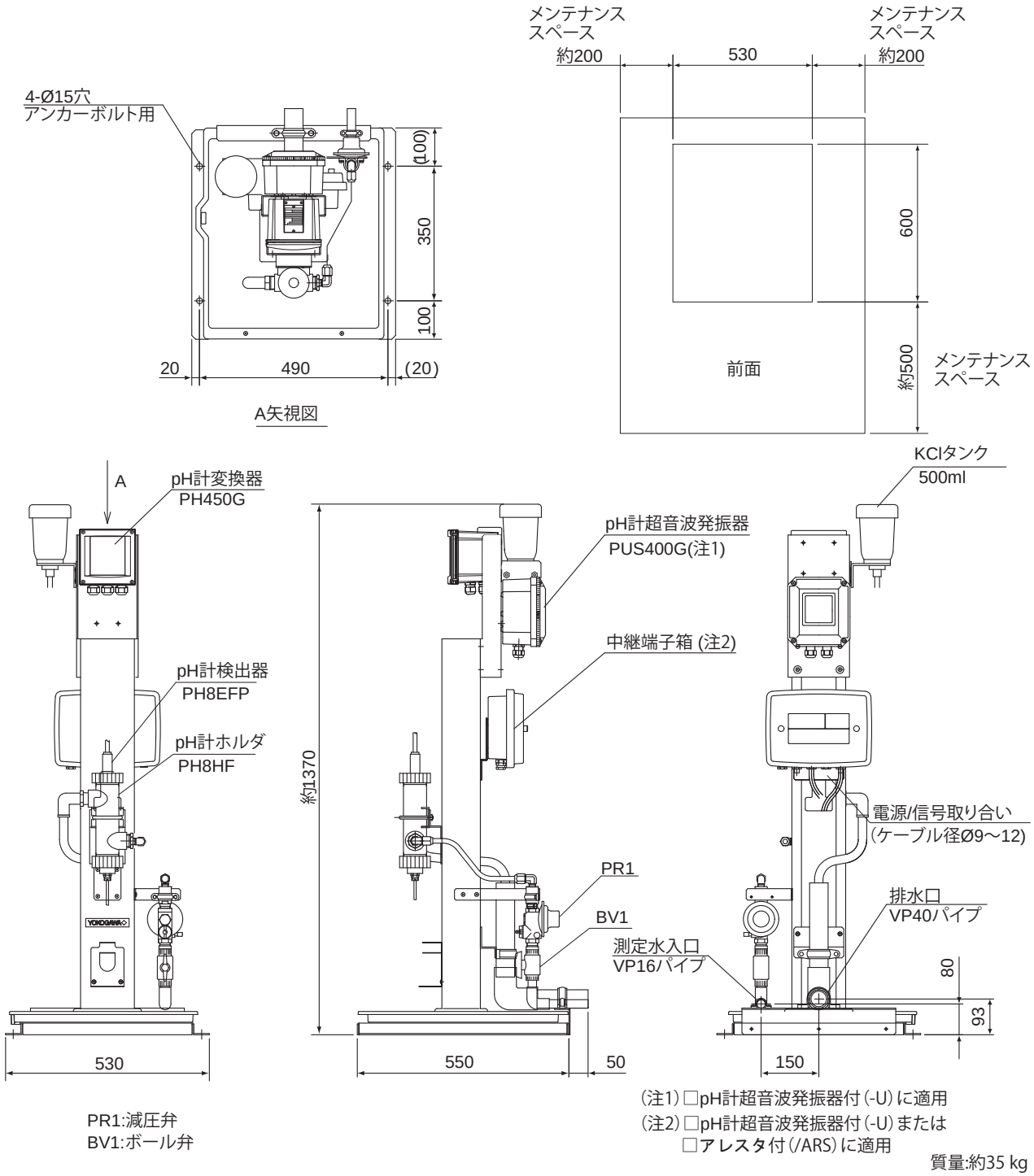


図 3.15　ST401G-PH5-□ -A/R(/ARS)　pH 計・(超音波発振器)・(アレスタ) 付 (背面配管)

単位：mm



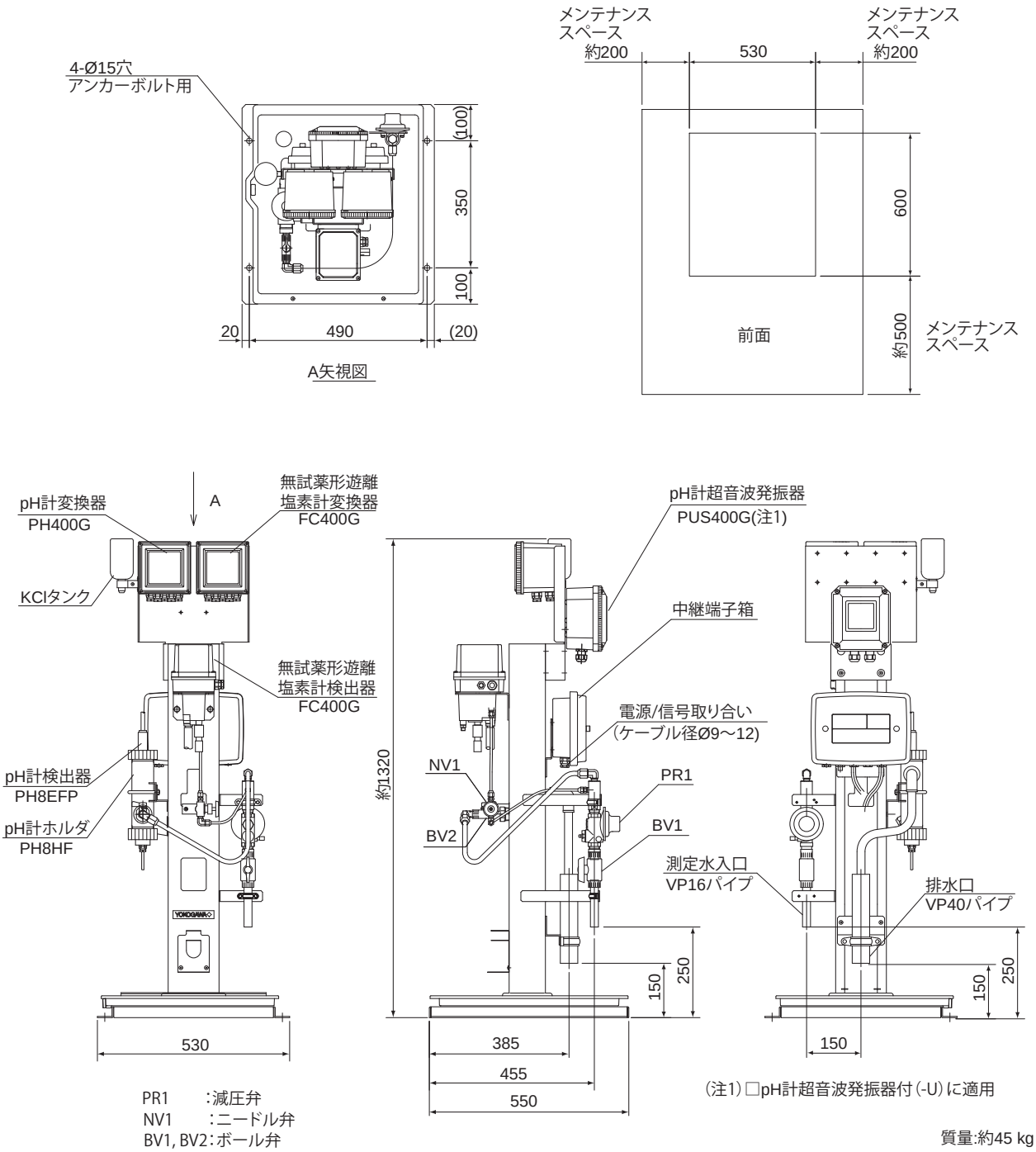
PR1:減圧弁
BV1:ボール弁

(注1) □pH計超音波発振器付(-U)に適用
(注2) □pH計超音波発振器付(-U)または
□アレスタ付(/ARS)に適用

質量:約35 kg

図 3.16　ST401G-PH5- □ -A/R/TT3(/ARS)　pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク・（アレスタ）付（背面配管）

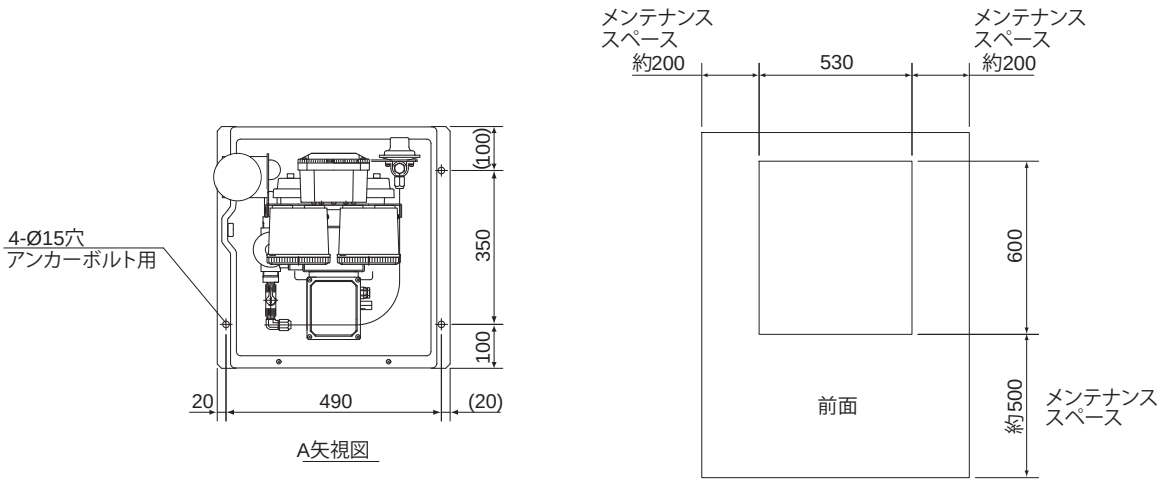
単位：mm

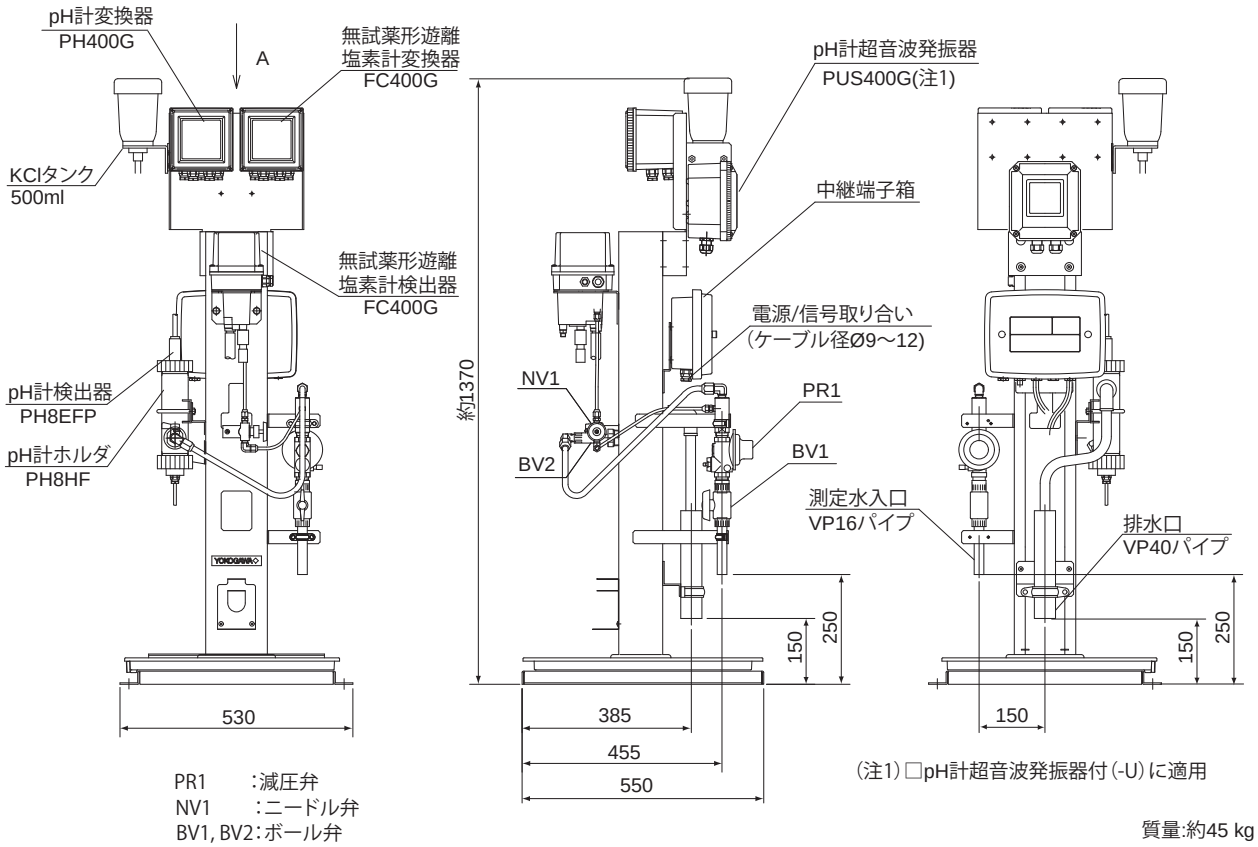


質量:約45 kg

図 3.17 ST401G-PF4- □ -A 無試薬形遊離塩素計 +pH 計・(超音波発振器) 付 (下面配管)

単位：mm





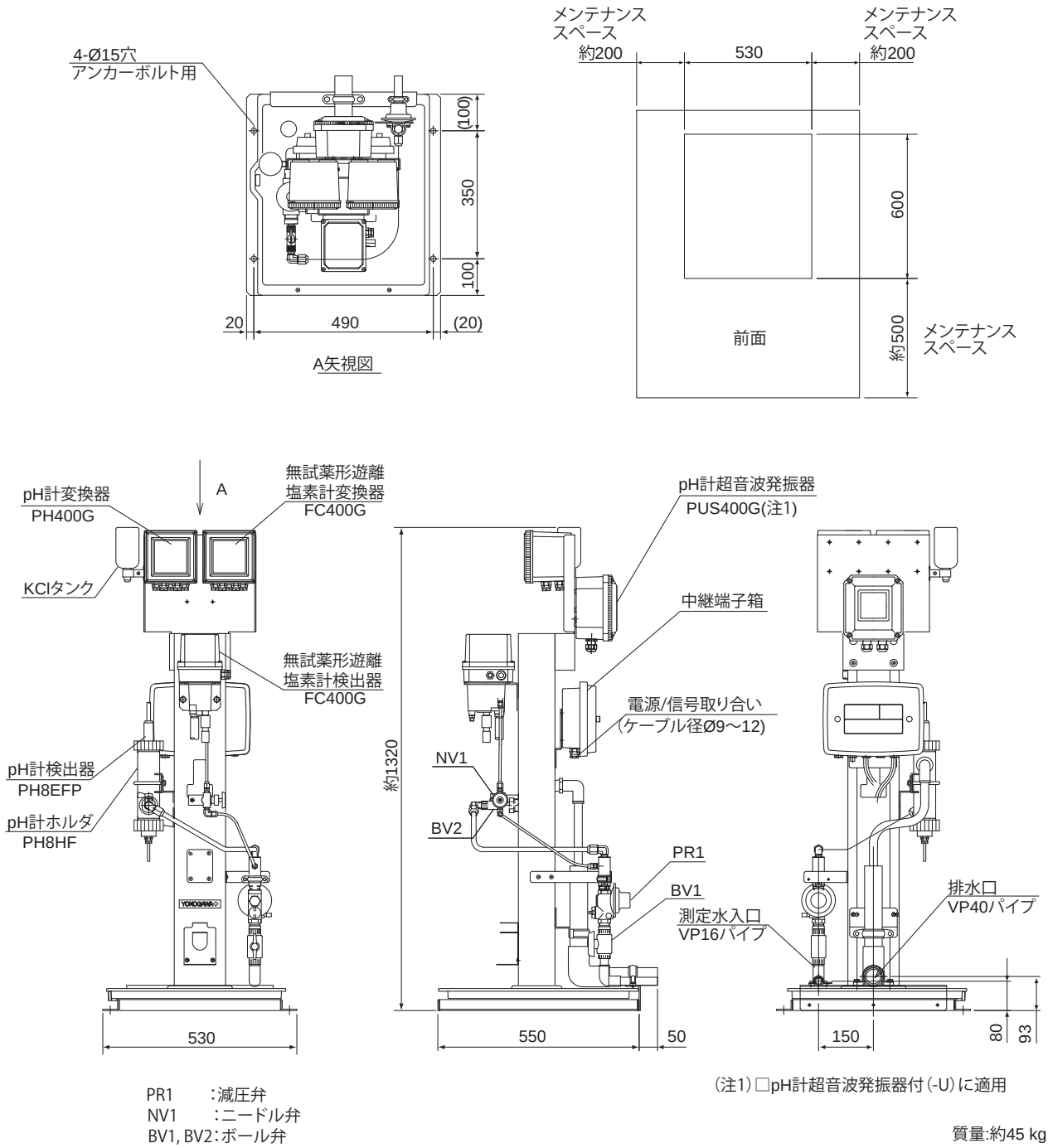
PR1　：減圧弁
NV1　：ニードル弁
BV1, BV2：ボール弁

(注1) □pH計超音波発振器付(-U)に適用

質量:約45 kg

図 3.18　ST401G-PF4- □ -A/TT3　無試薬形遊離塩素計 +pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク付 (下面配管)

単位：mm



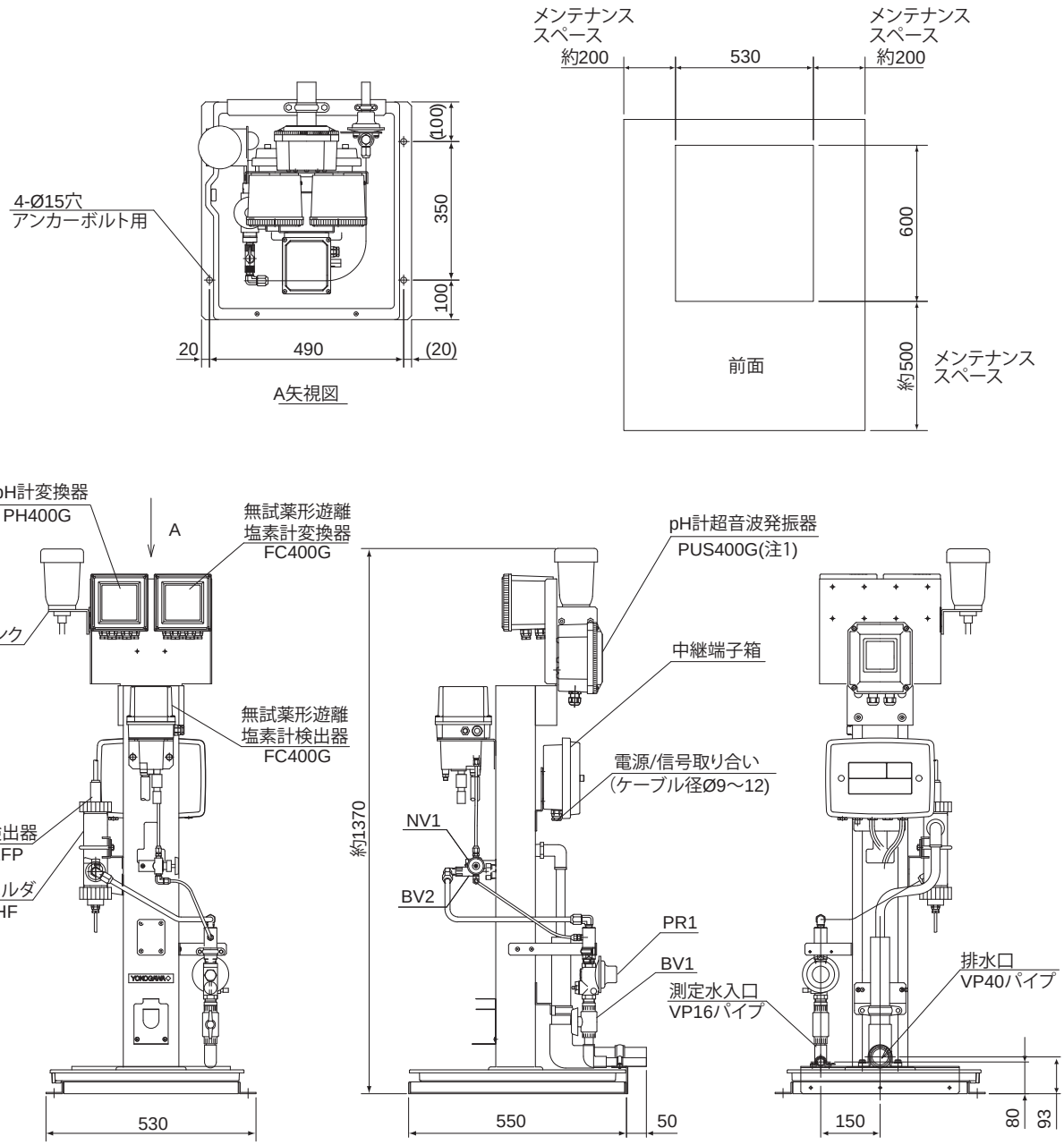
PR1　：減圧弁
NV1　：ニードル弁
BV1, BV2：ボール弁

(注1) □pH計超音波発振器付(-U)に適用

質量:約45 kg

図 3.19　ST401G-PF4- □ -A/R　無試薬形遊離塩素計 +pH 計・(超音波発振器) 付 (背面配管)

単位：mm



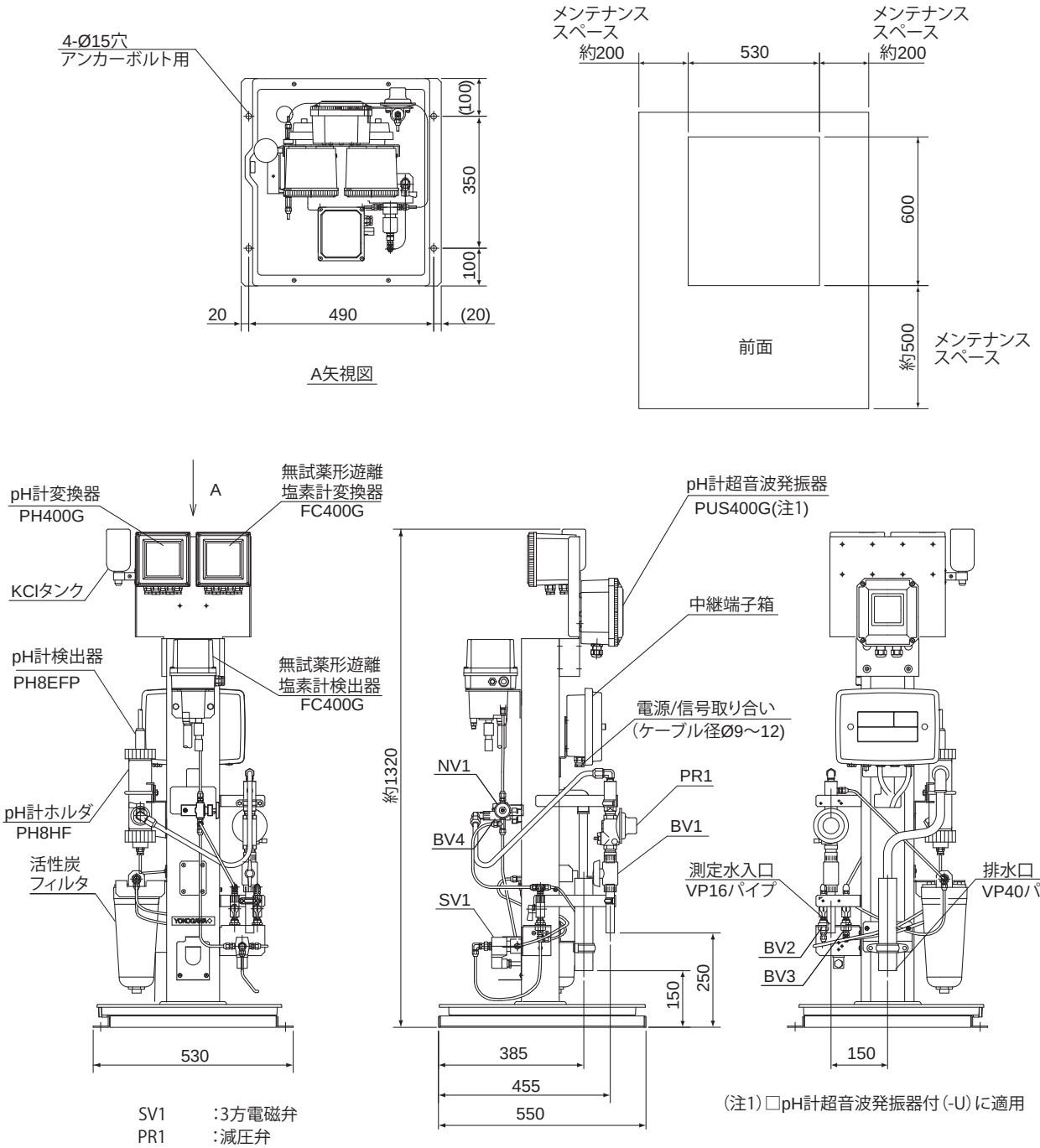
PR1　：減圧弁
NV1　：ニードル弁
BV1, BV2：ボール弁

(注1)□pH計超音波発振器付(-U)に適用

質量:約45 kg

図 3.20　ST401G-PF4-□-A/R/TT3　無試薬形遊離塩素計 +pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク付 (背面配管)

単位：mm

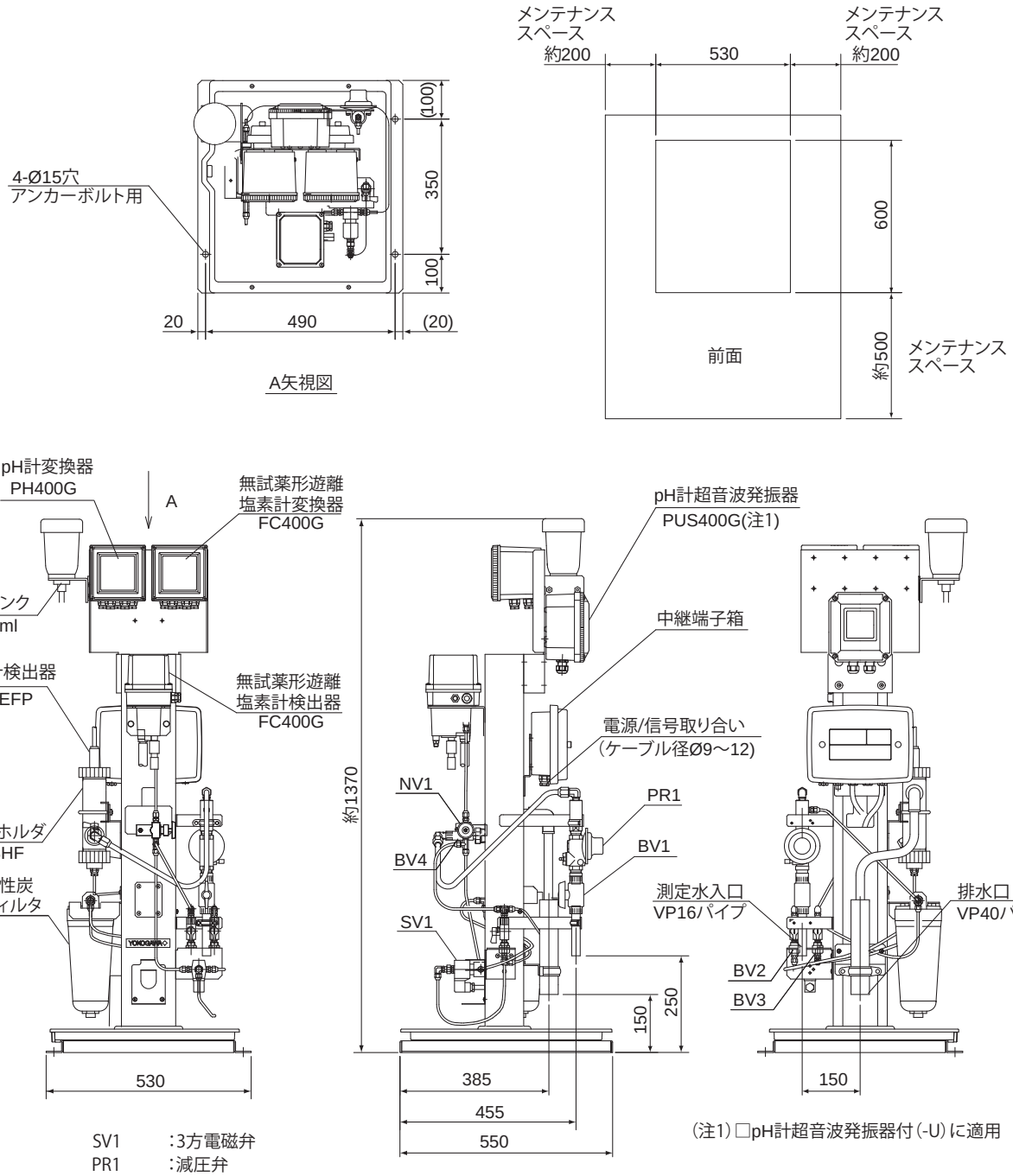


SV1　　：3方電磁弁
PR1　　：減圧弁
NV1　　：ニードル弁
BV1～BV4：ボール弁

質量:約50 kg

図 3.21　ST401G-PF4-□-A/AZC□　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・（超音波発振器）付（下面配管）

単位：mm



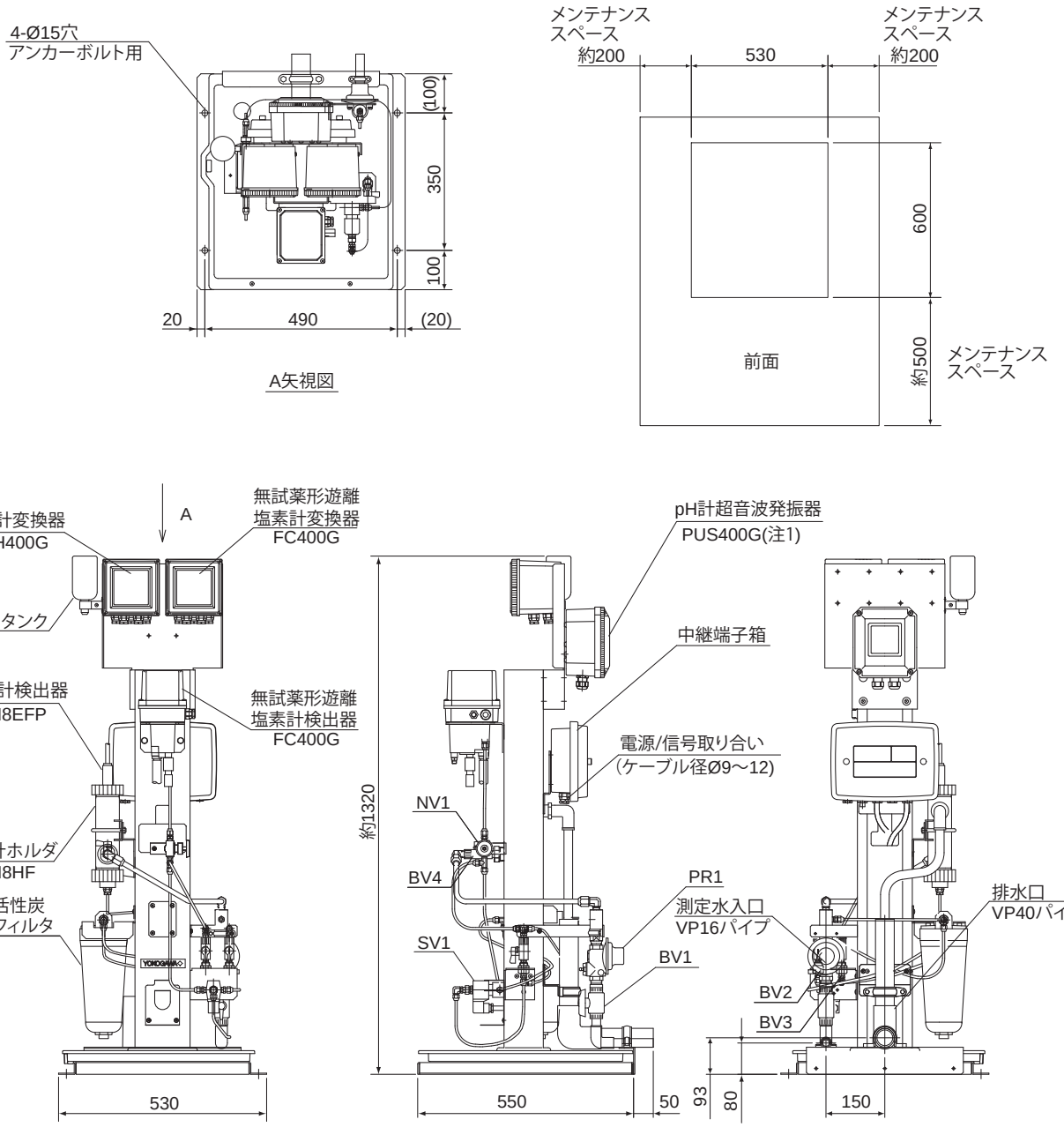
SV1　　：3方電磁弁
PR1　　：減圧弁
NV1　　：ニードル弁
BV1～BV4：ボール弁

(注1) □pH計超音波発振器付(-U)に適用

質量:約50 kg

図 3.22　ST401G-PF4- □ -A/TT3/AZC □　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク付（下面配管）

単位：mm



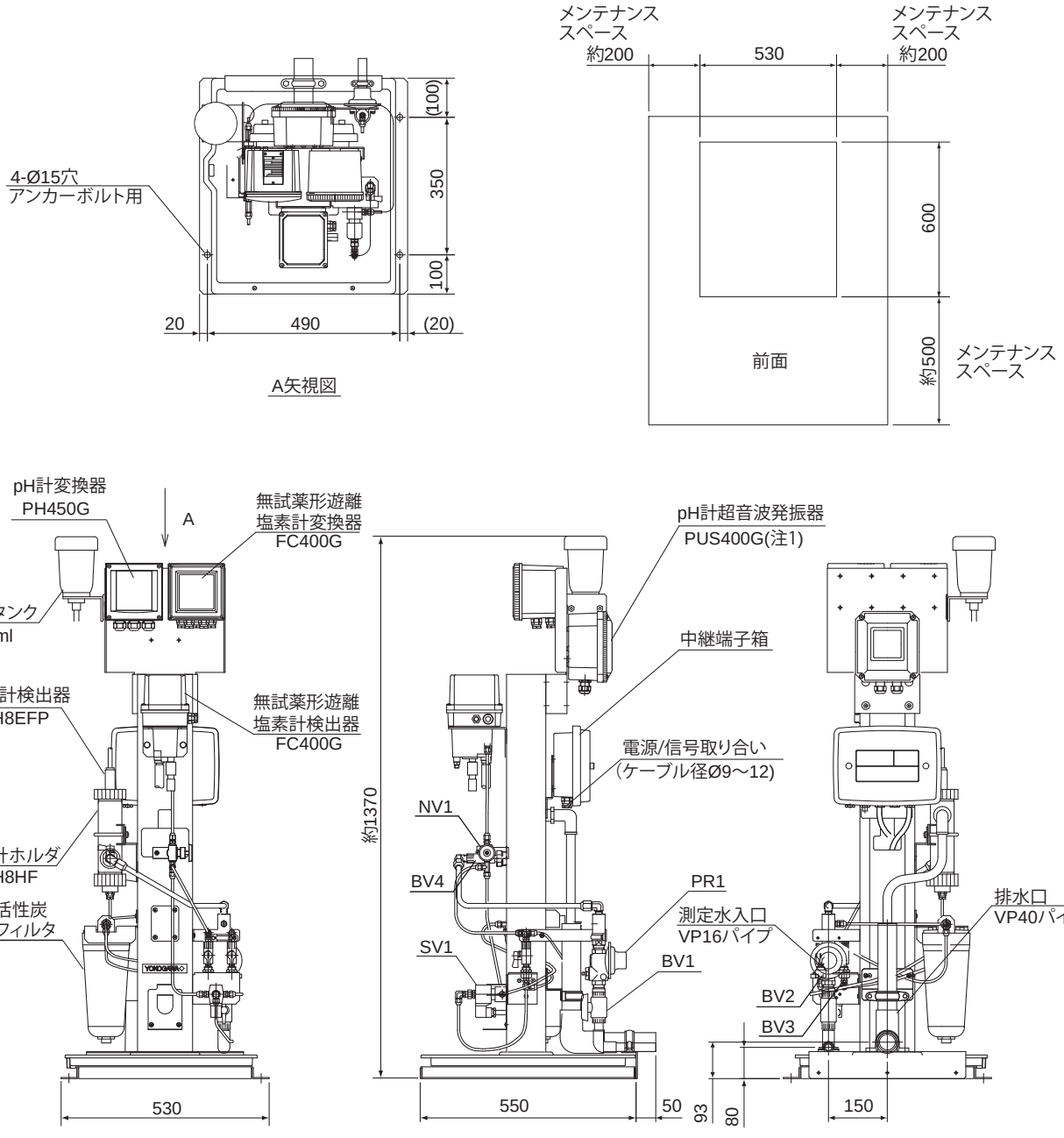
(注1) □pH計超音波発振器付(-U)に適用

SV1　　:3方電磁弁
PR1　　:減圧弁
NV1　　:ニードル弁
BV1～BV4:ボール弁

質量:約50 kg

図 3.23　ST401G-PF4-□-A/R/AZC□　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・(超音波発振器) 付 (背面配管)

単位：mm



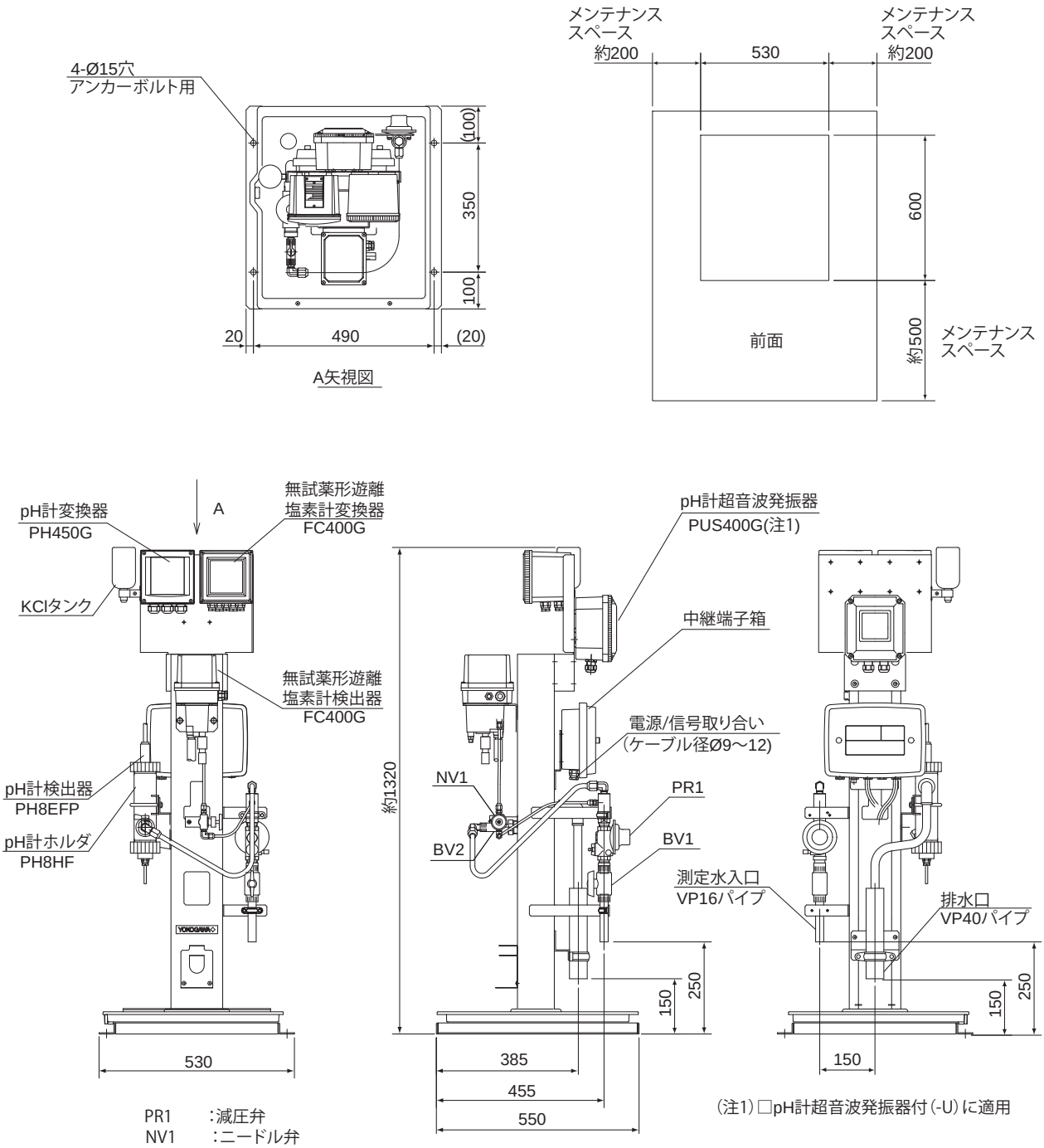
(注1)□pH計超音波発振器付(-U)に適用

SV1　　:3方電磁弁
PR1　　:減圧弁
NV1　　:ニードル弁
BV1～BV4:ボール弁

質量:約50 kg

図 3.24　ST401G-PF4- □ -A/R/TT3/AZC □　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク付（背面配管）

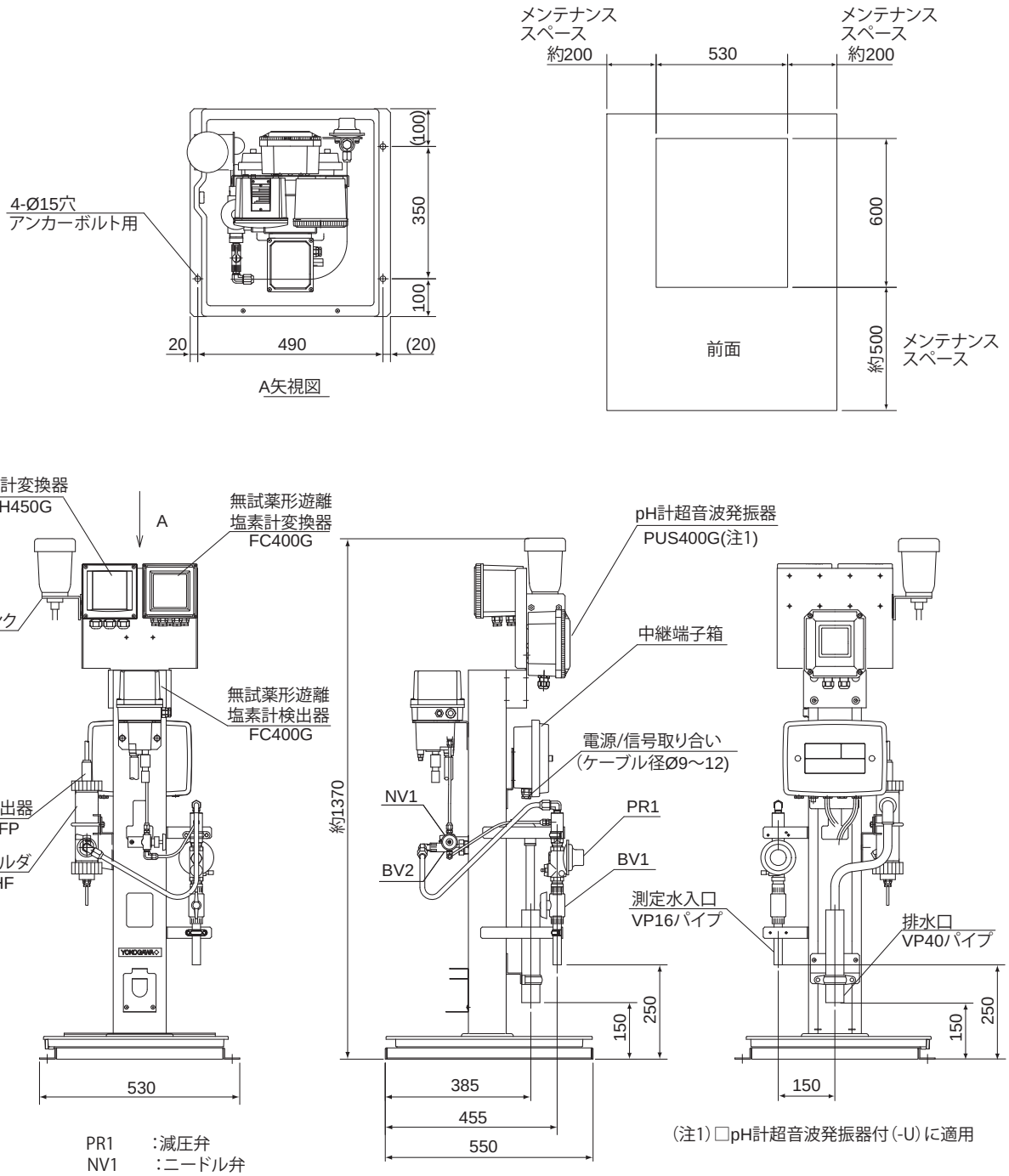
単位：mm



質量:約45 kg

図 3.25　ST401G-PF5-□-A　無試薬形遊離塩素計 +pH 計・(超音波発振器) 付 (下面配管)

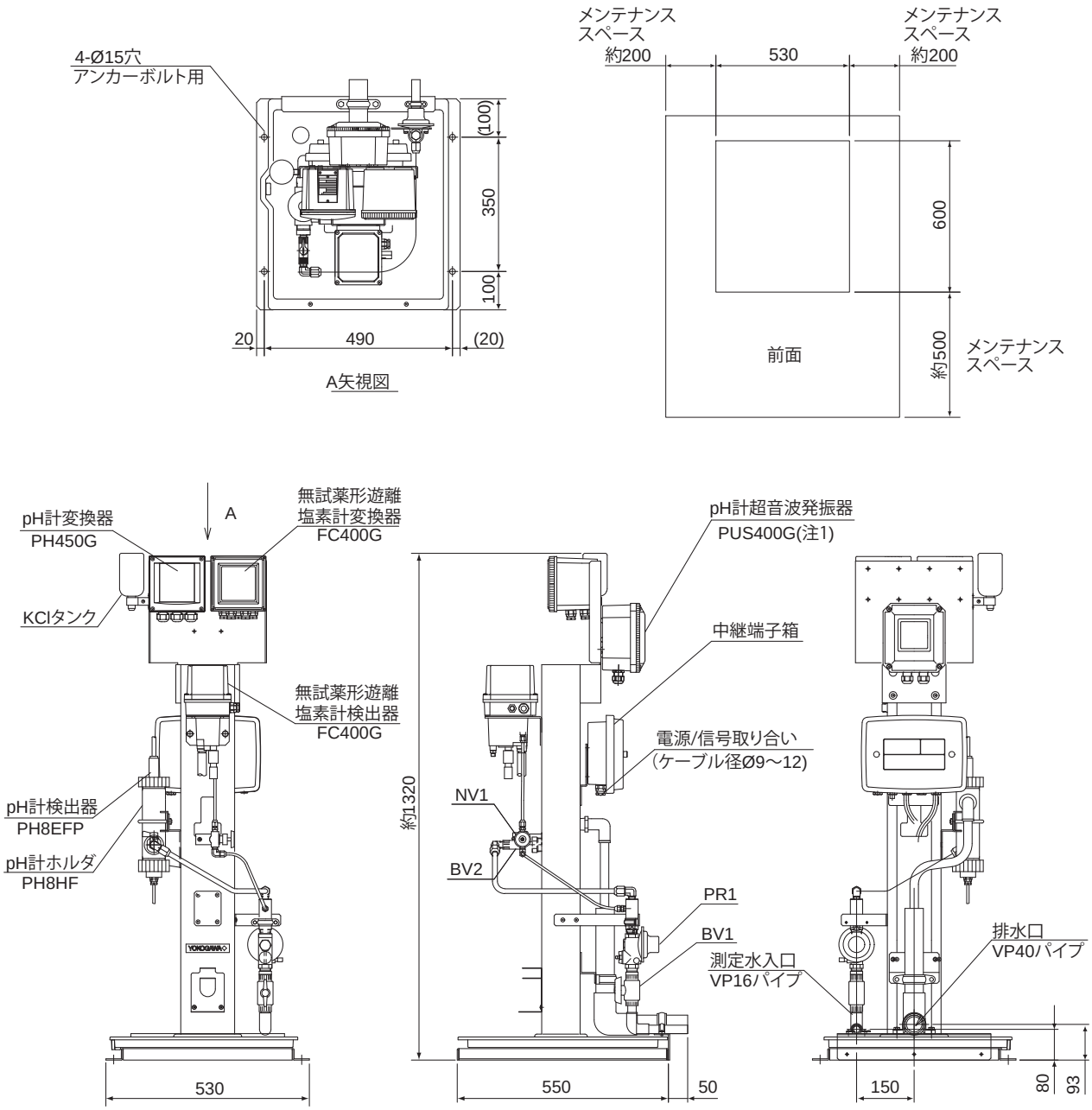
単位：mm



質量:約45 kg

図 3.26 ST401G-PF5-□-A/TT3 無試薬形遊離塩素計 +pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク付 (下面配管)

単位：mm



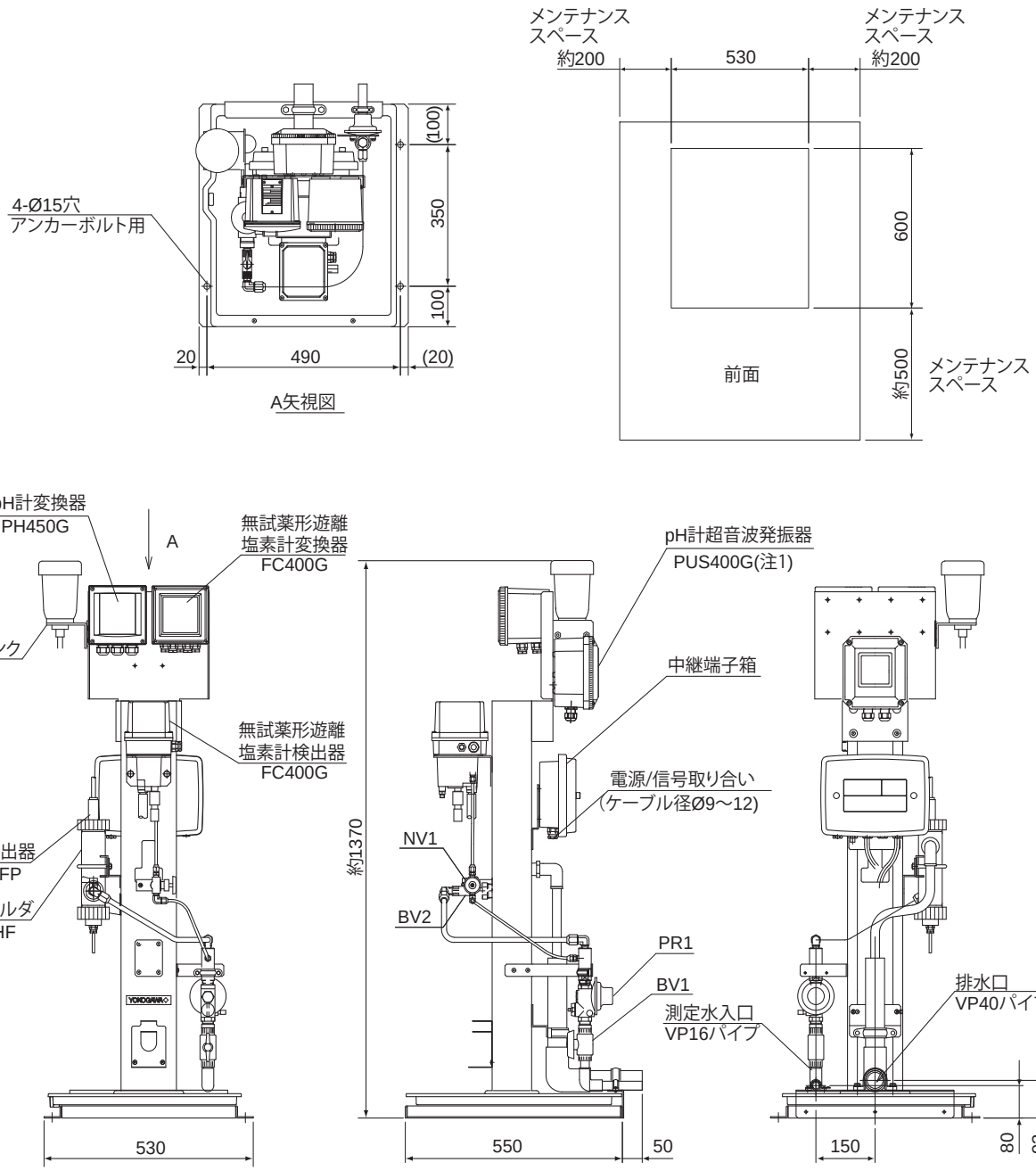
PR1　：減圧弁
NV1　：ニードル弁
BV1, BV2：ボール弁

(注1) □pH計超音波発振器付(-U)に適用

質量:約45 kg

図 3.27　ST401G-PF5-□-A/R　無試薬形遊離塩素計 +pH 計・(超音波発振器) 付 (背面配管)

単位：mm



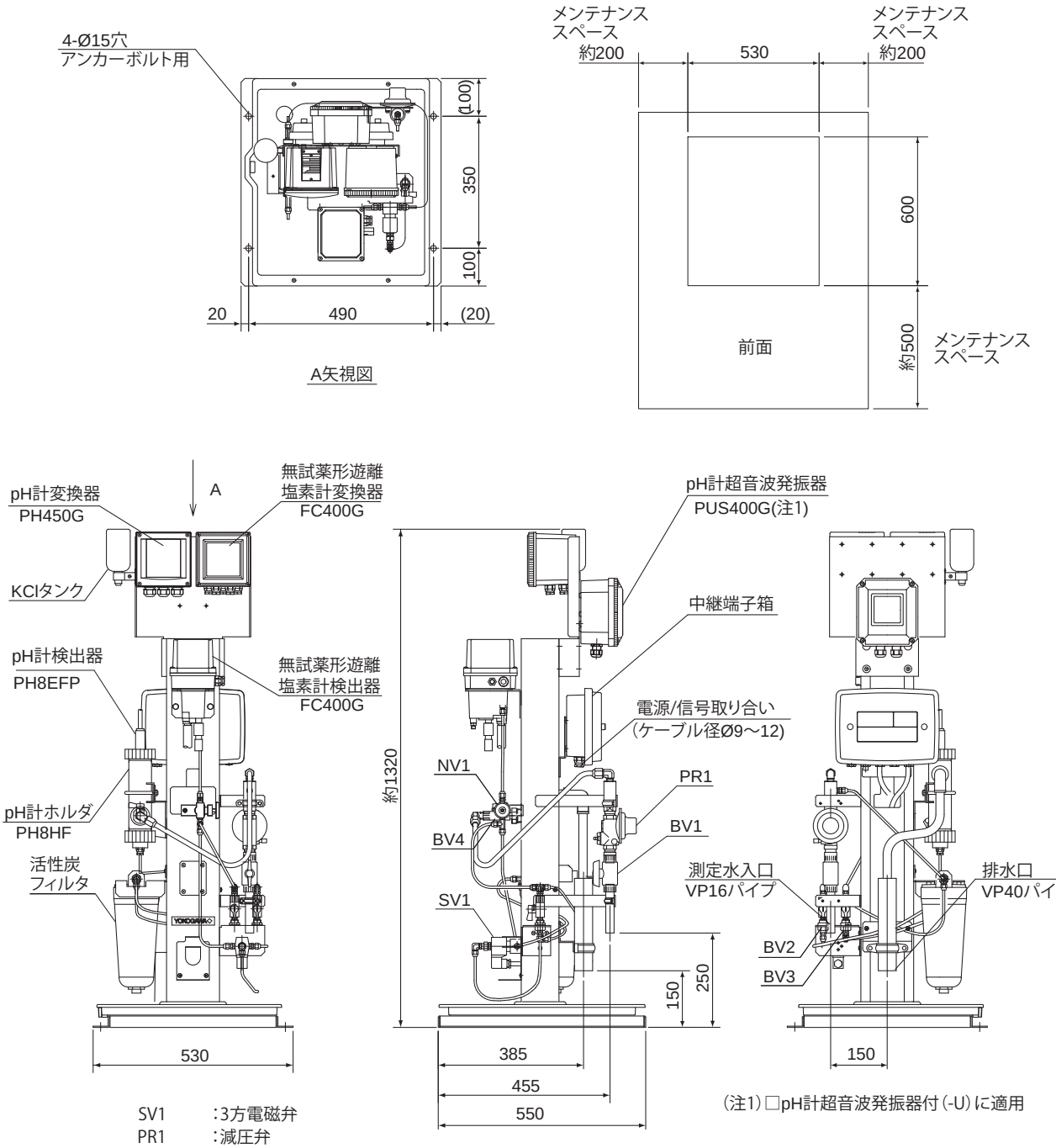
PR1　：減圧弁
NV1　：ニードル弁
BV1, BV2：ボール弁

(注1) □pH計超音波発振器付(-U)に適用

質量:約45 kg

図 3.28　ST401G-PF5- □ -A/R/TT3　無試薬形遊離塩素計 +pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク付 (背面配管)

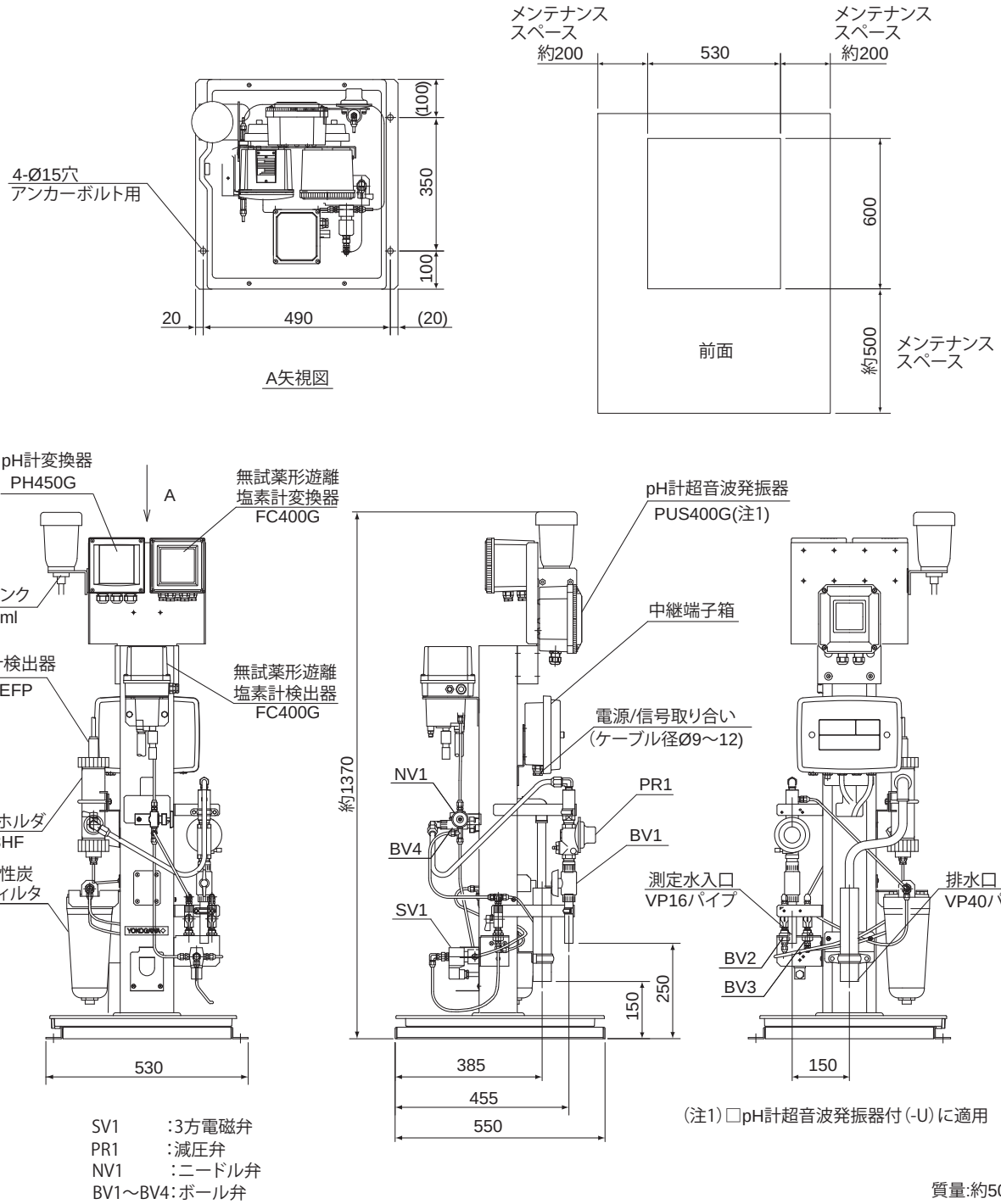
単位：mm



質量:約50 kg

図 3.29 ST401G-PF5-□-A/AZC□ 無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・(超音波発振器) 付 (下面配管)

単位：mm

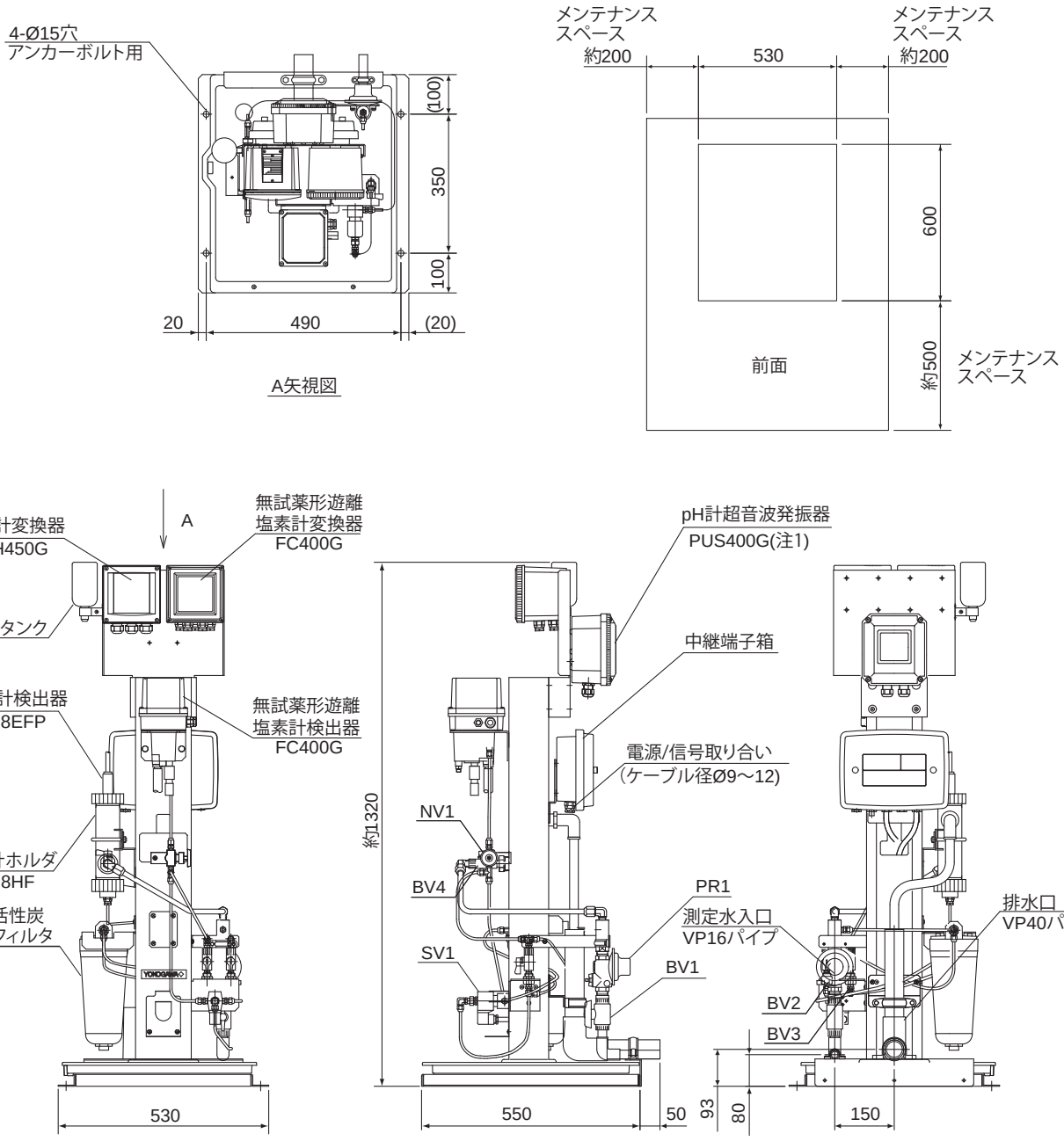


SV1　　：3方電磁弁
PR1　　：減圧弁
NV1　　：ニードル弁
BV1～BV4：ボール弁

質量:約50 kg

図 3.30　ST401G-PF5-□-A/TT3/AZC□　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク付（下面配管）

単位：mm



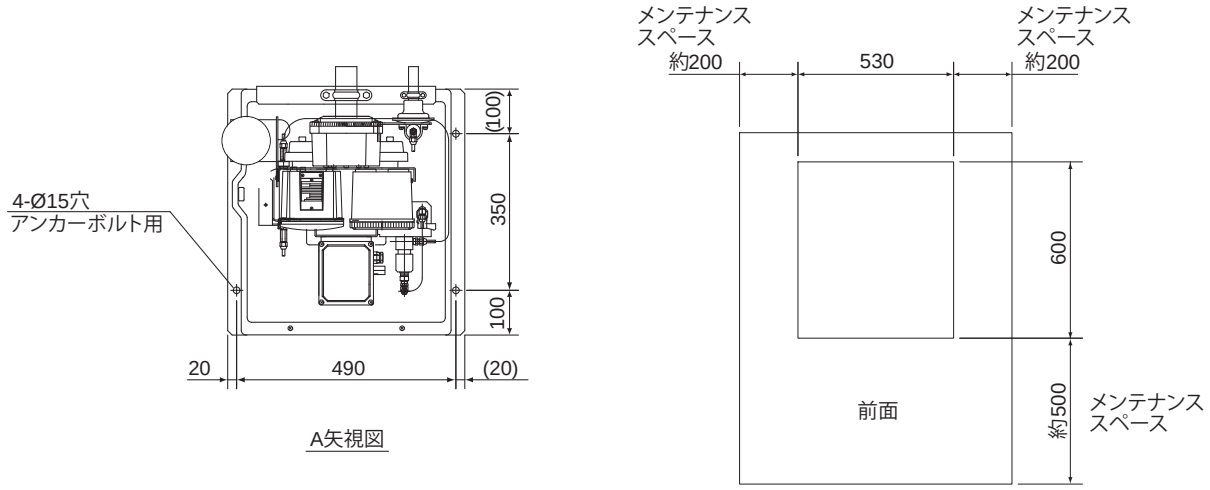
(注1)□pH計超音波発振器付(-U)に適用

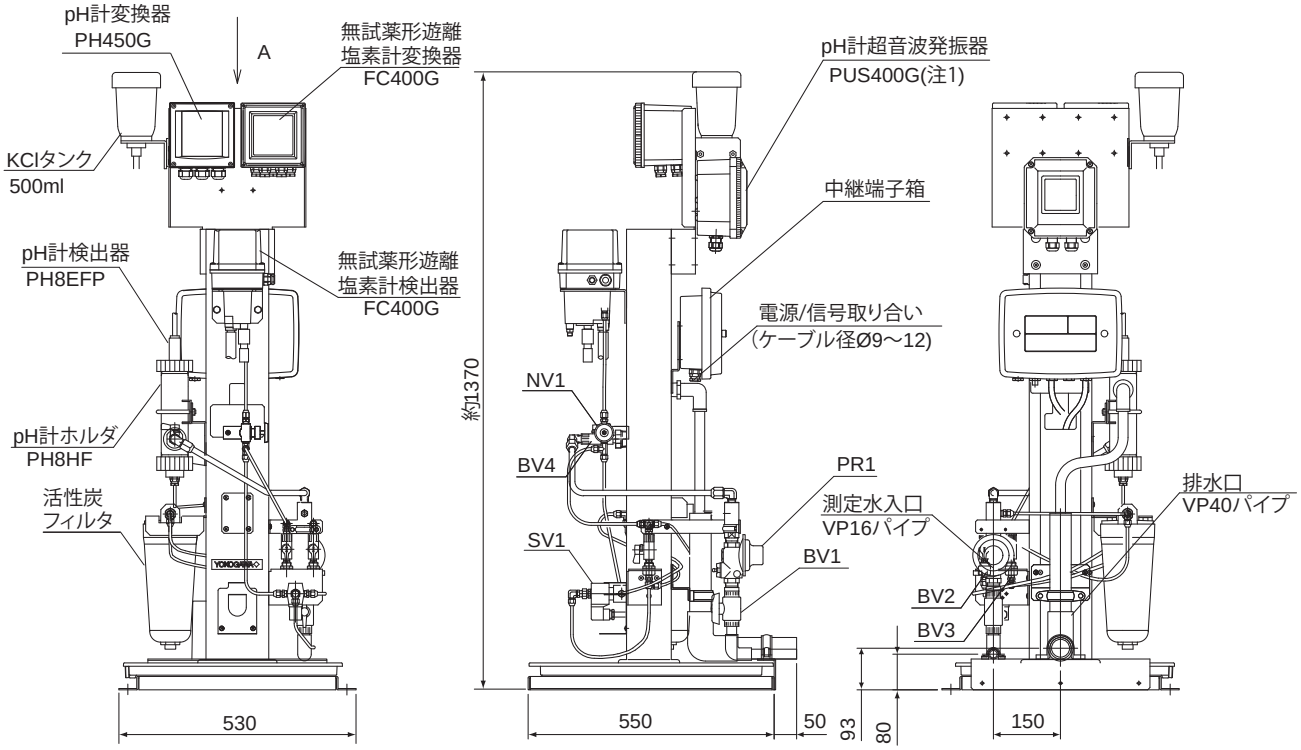
SV1　　:3方電磁弁
PR1　　:減圧弁
NV1　　:ニードル弁
BV1～BV4:ボール弁

質量:約50 kg

図 3.31　ST401G-PF5-□-A/R/AZC□　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・(超音波発振器) 付 (背面配管)

単位：mm





(注1)□pH計超音波発振器付(-U)に適用

SV1　　:3方電磁弁
PR1　　:減圧弁
NV1　　:ニードル弁
BV1～BV4:ボール弁

質量:約50 kg

図 3.32　ST401G-PF5-□-A/R/TT3/AZC□　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・(超音波発振器)・500ml KCl タンク付（背面配管）

3.4 配 管

測定水の圧力条件は 100 ～ 750 kPa で、流量条件は 0.1 ～ 10 l/min です。
測定水配管は、呼び径 VP16（外径 22mm）の硬質 PVC 管、排水配管は、呼び径 VP40（外径 48mm）の硬質 PVC 管となっています。
ユニオンやフランジなど、この管径に適合する任意の継手類を取り付けた上で配管を施してください。配管の取合いは、外形図（図 3.1 ～図 3.32）を参照してください。
なお、排水配管は勾配を付けるなど、沈殿物の堆積や滞留部が生じないように考慮してください。
また、配管は極力短くしてください。

重 要

水道水および工業用水以外の汚れが多い水を測定する場合は、減圧弁のフィルタがすぐに詰まることがありますので、注意が必要です。その場合は、取水場所を変えるなどの汚れ対策を施してください。

3.5 配 線

警 告

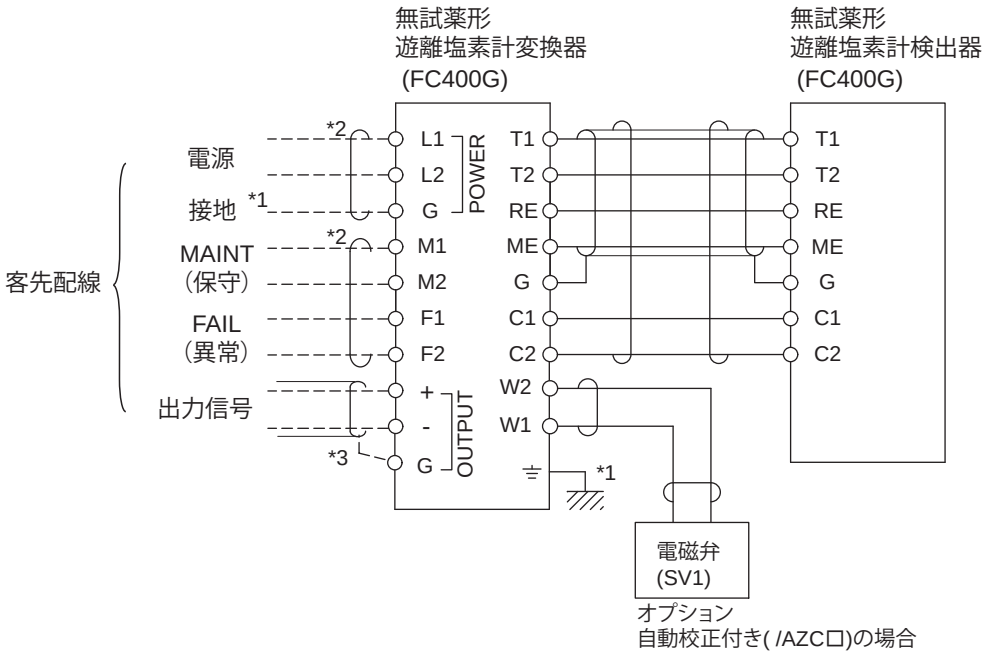
電源配線が完了し、確認が終わるまで、電源を供給しないでください。感電事故により、死亡、大ケガを起こすことがあります。

(1) 電源

自立形水質計システムでは、取り付ける計器が 1 台（pH 計、または無試薬形遊離塩素計のみ）の場合は、変換器に直接配線をします。
各機器の配線は、図 3.33 ～図 3.41 を参照してください。
取り付ける計器が 2 台（超音波洗浄装置を含む）以上の場合には、中継端子箱があります。pH 変換器、超音波洗浄装置および無試薬形遊離塩素計変換器の電源はこの中継端子箱より配線してあります。また取り付ける計器が 1 台でも、アレスタ付の場合は中継端子箱があります。
この中継端子箱への配線は、図 3.33 ～図 3.43 を参照し該当の端子へ接続してください。接続端子は M4 ねじです。適合する圧着端子をご使用ください。

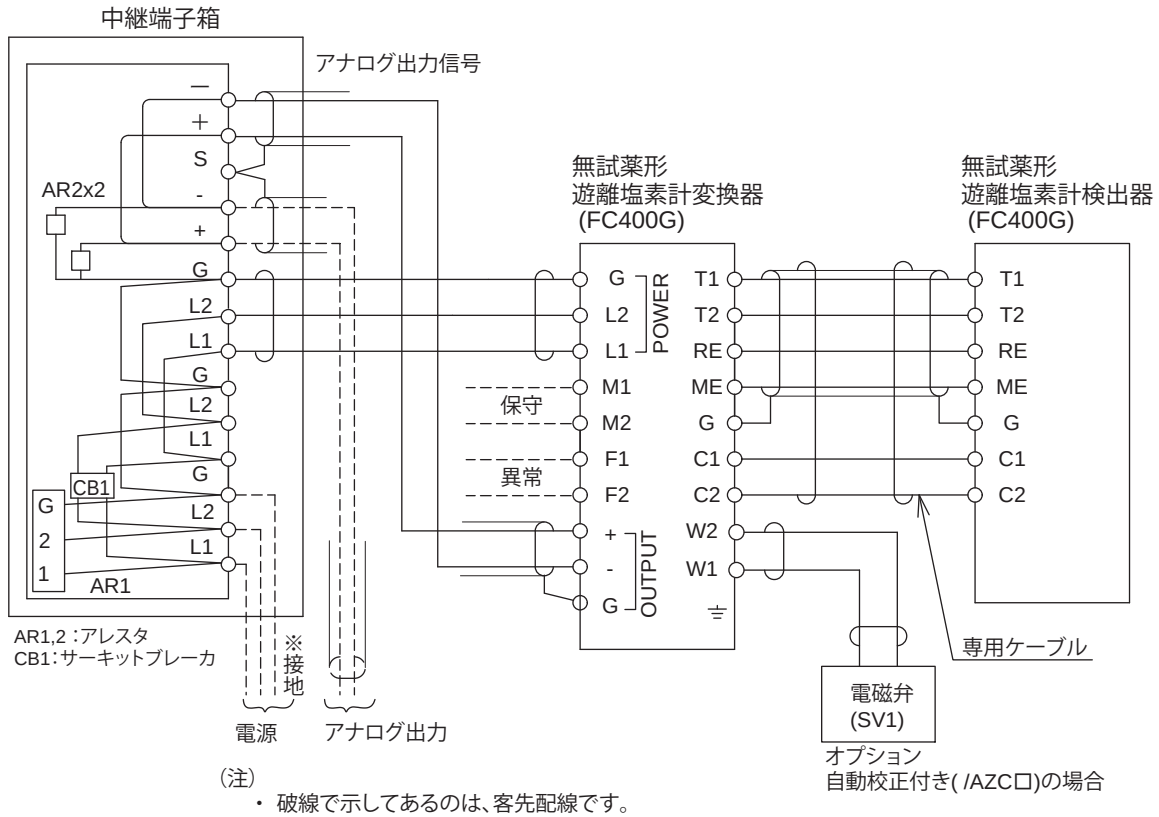
(2) アナログ出力、接点出力

pH 変換器、無試薬形遊離塩素計変換器のアナログ出力・接点出力配線については各機器の取扱説明書に従って実施してください。中継端子箱への配線は、図 3.33 ～図 3.43 を参照してください。



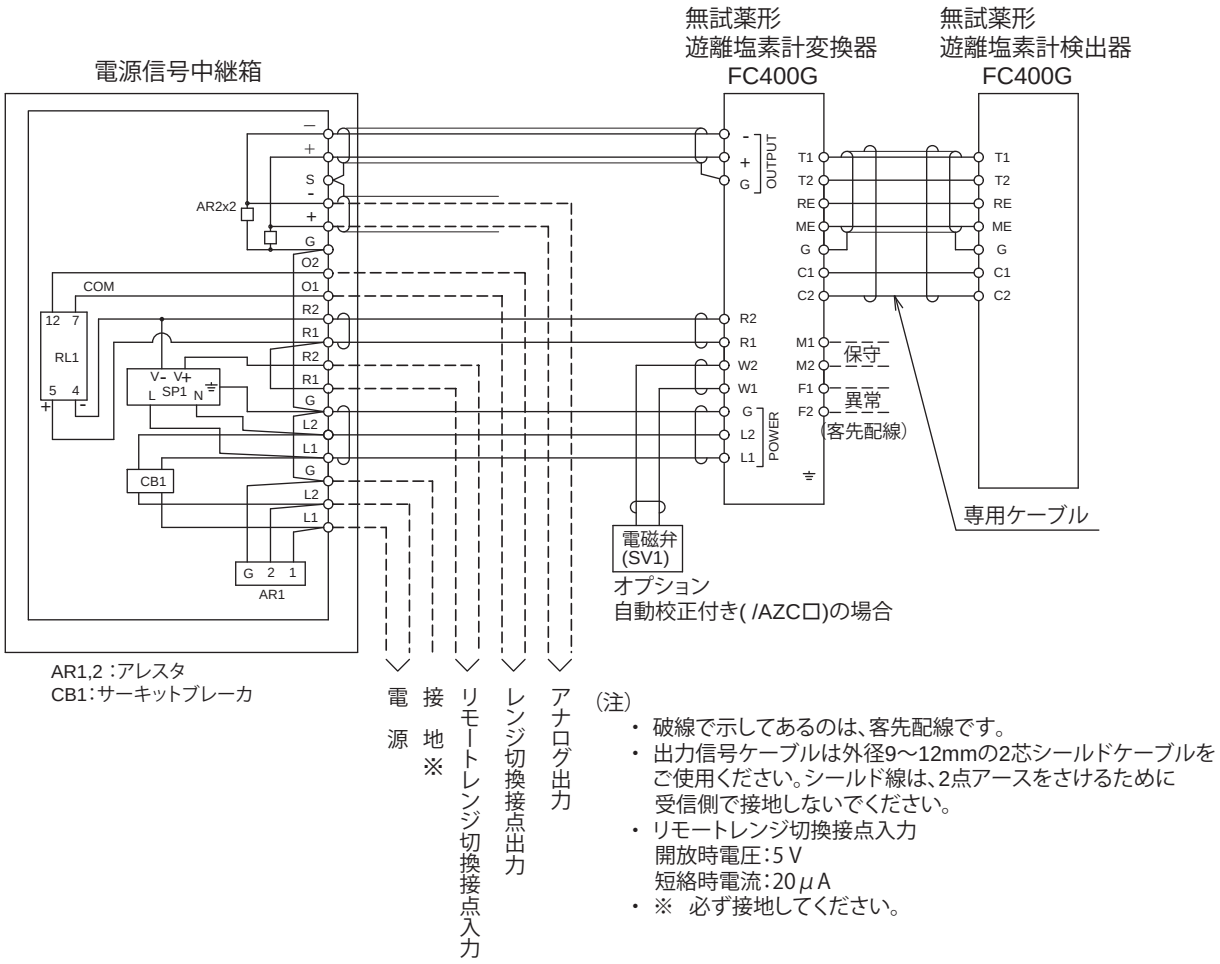
*1: ケース接地端子を必ず接地してください。無理な場合のみ、電源側で“G”を接地してください。
ただし2点アースをさけるため必ず一方のみ接地してください。
(⏚とGは変換器内で接続されています。)
*2: ケーブル外径9～12mmのケーブルをご使用ください。
*3: 出力信号ケーブルは外径9～12mmの2芯シールドケーブルをご使用ください。
シールド線は、2点アースをさけるために受信側で接地しないでください。

図 3.33 ST401G-FC4-N-A(/AZC □) 無試薬形遊離塩素計・(自動ゼロ校正) 付



(注)
- 破線で示してあるのは、客先配線です。
- 出力信号ケーブルは外径9～12mmの2芯シールドケーブルをご使用ください。
シールド線は2点アースをさけるために中継端子箱側に落としてください。
- ※ 必ず接地してください。

図 3.34 ST401G-FC4-N-A/ARS(/AZC □) 無試薬形遊離塩素計・アレスタ・(自動ゼロ校正) 付



(注)
- 破線で示してあるのは、客先配線です。
- 出力信号ケーブルは外径9～12mmの2芯シールドケーブルをご使用ください。シールド線は、2点アースをさけるために受信側で接地しないでください。
- リモートレンジ切換接点入力
  開放時電圧:5 V
  短絡時電流:20 μA
- ※ 必ず接地してください。

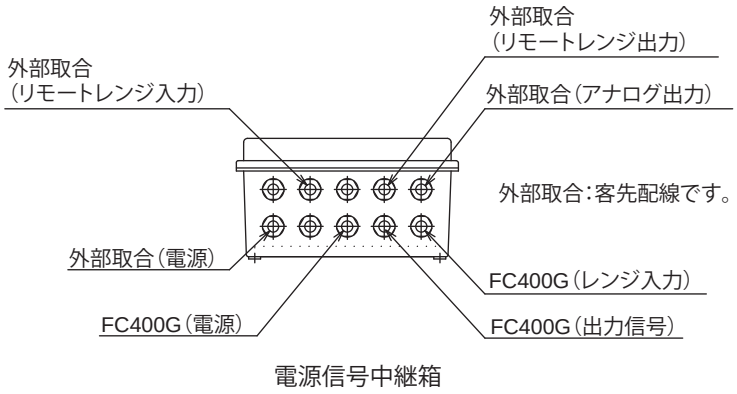
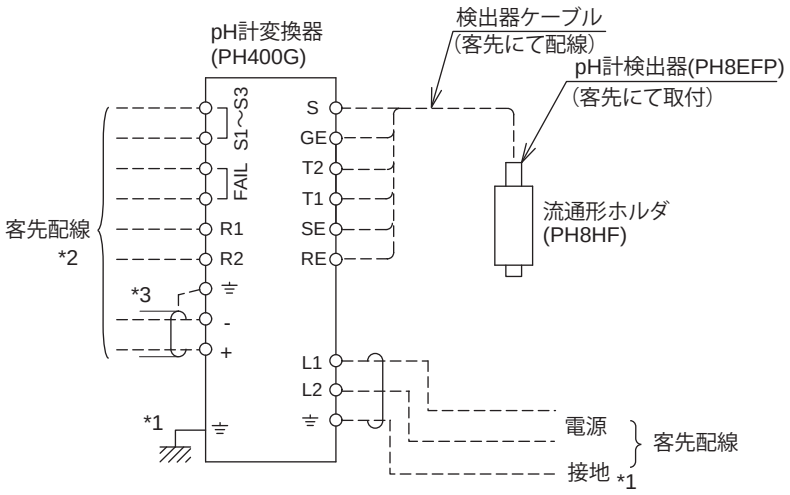


図 3.35 ST401G-FC4-N-A/RR(/AZC □) 無試薬形遊離塩素計・リモートレンジ切換・(自動ゼロ校正) 付



*1: ケース接地端子を必ず接地してください。無理な場合のみ、電源側で接地してください。
ただし2点アースをさけるため必ず一方のみ接地してください。
*2: ケーブル外径9～12mmのケーブルをご使用ください。
*3: 出力信号ケーブルは外径9～12mmの2芯シールドケーブルをご使用ください。
シールド線は、2点アースをさけるために受信側で接地しないでください。

図 3.36　ST401G-PH4-N-A　pH 計 (PH400G)

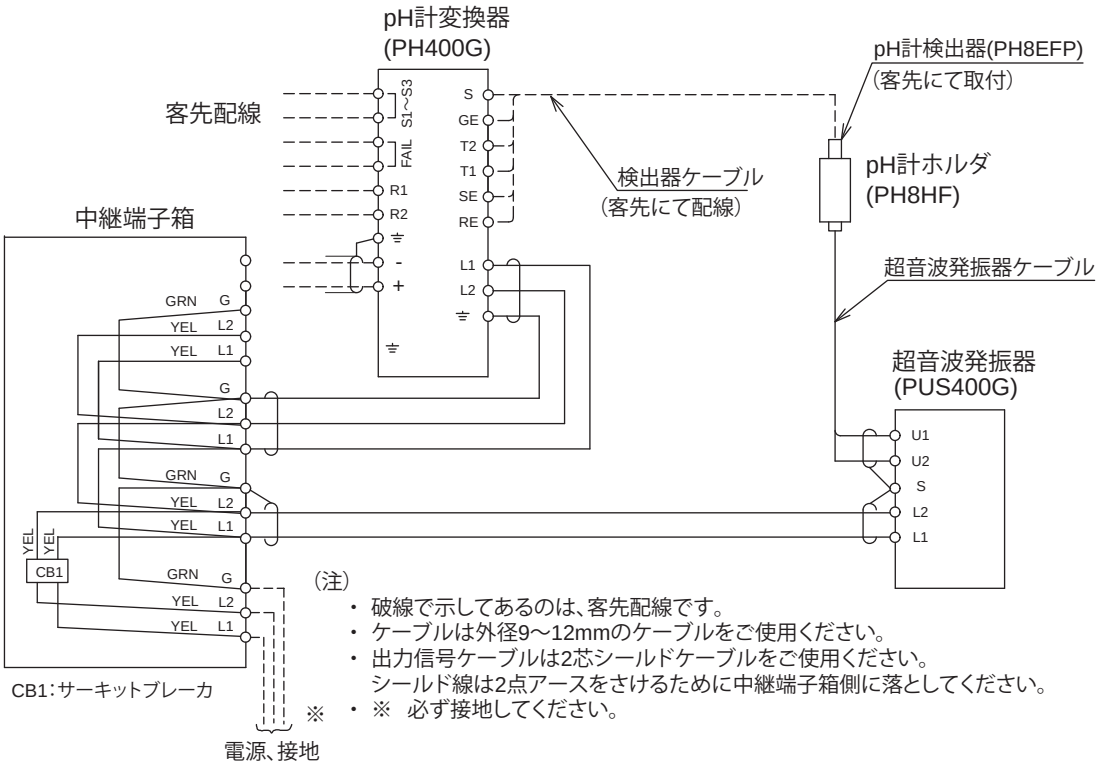


図 3.37　ST401G-PH4-U-A　pH 計 (PH400G)・超音波発振器付

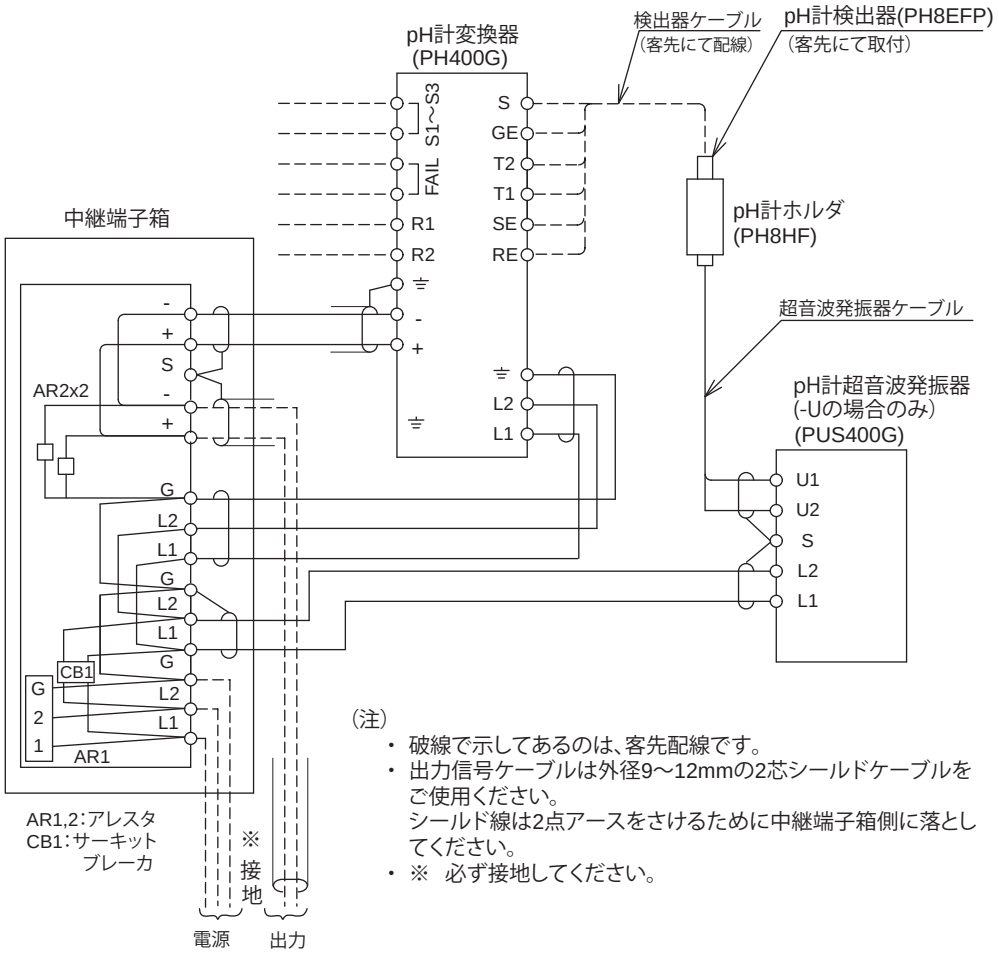
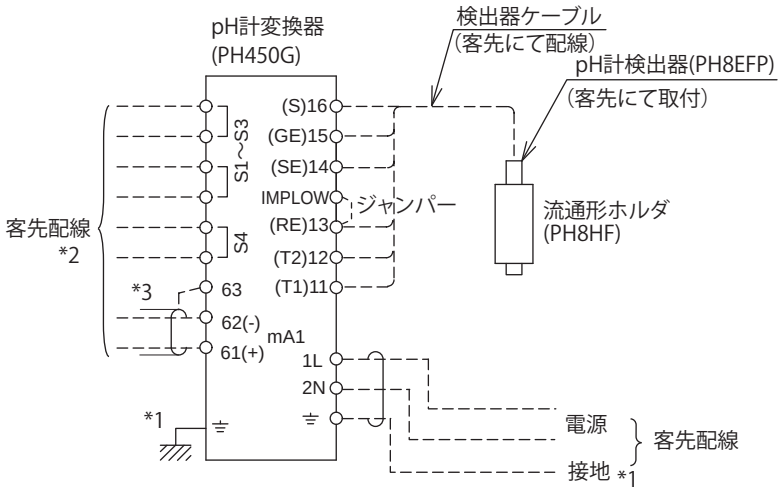


図 3.38 ST401G-PH4- □ -A/ARS pH 計 (PH400G)・(超音波発振器)・アレスタ付



*1:ケース接地端子を必ず接地してください。無理な場合のみ、電源側で接地してください。
ただし2点アースをさけるため必ず一方のみ接地してください。
*2:ケーブル外径9~12mmのケーブルをご使用ください。
*3:出力信号ケーブルは外径9~12mmの2芯シールドケーブルをご使用ください。
シールド線は、2点アースをさけるために受信側で接地しないでください。

図 3.39 ST401G-PH5-N-A pH 計 (PH450G)

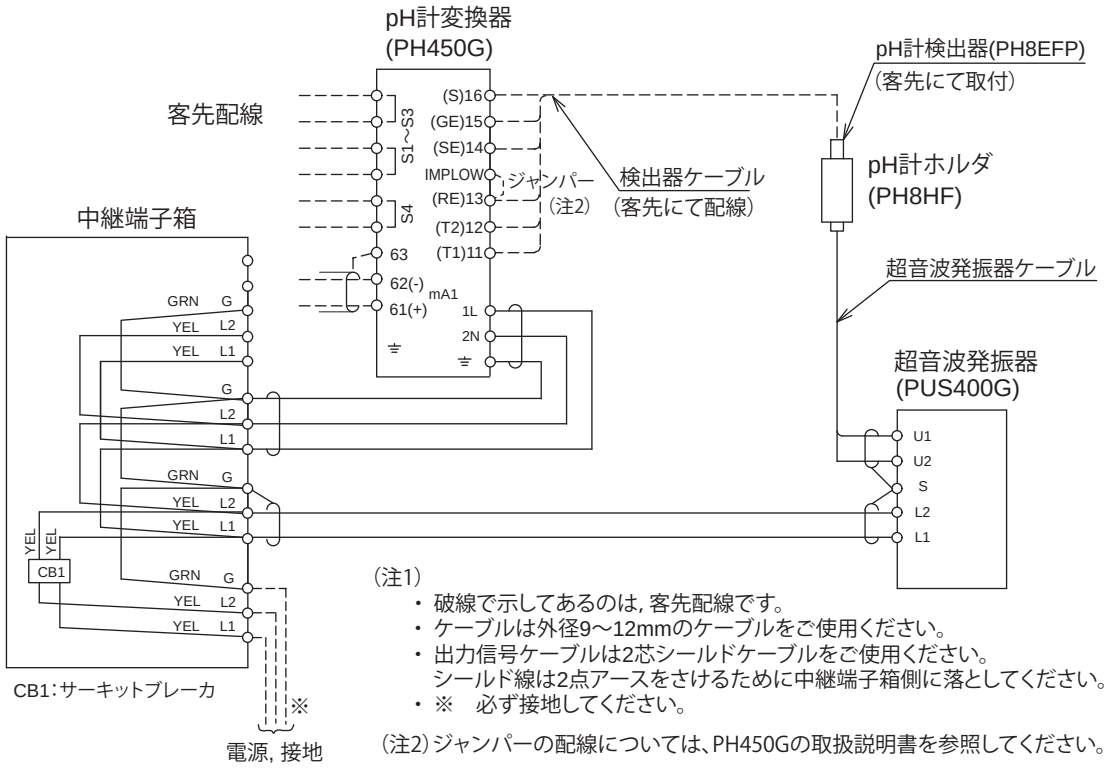


図 3.40 ST401G-PH5-U-A pH 計 (PH450G)・超音波発振器付

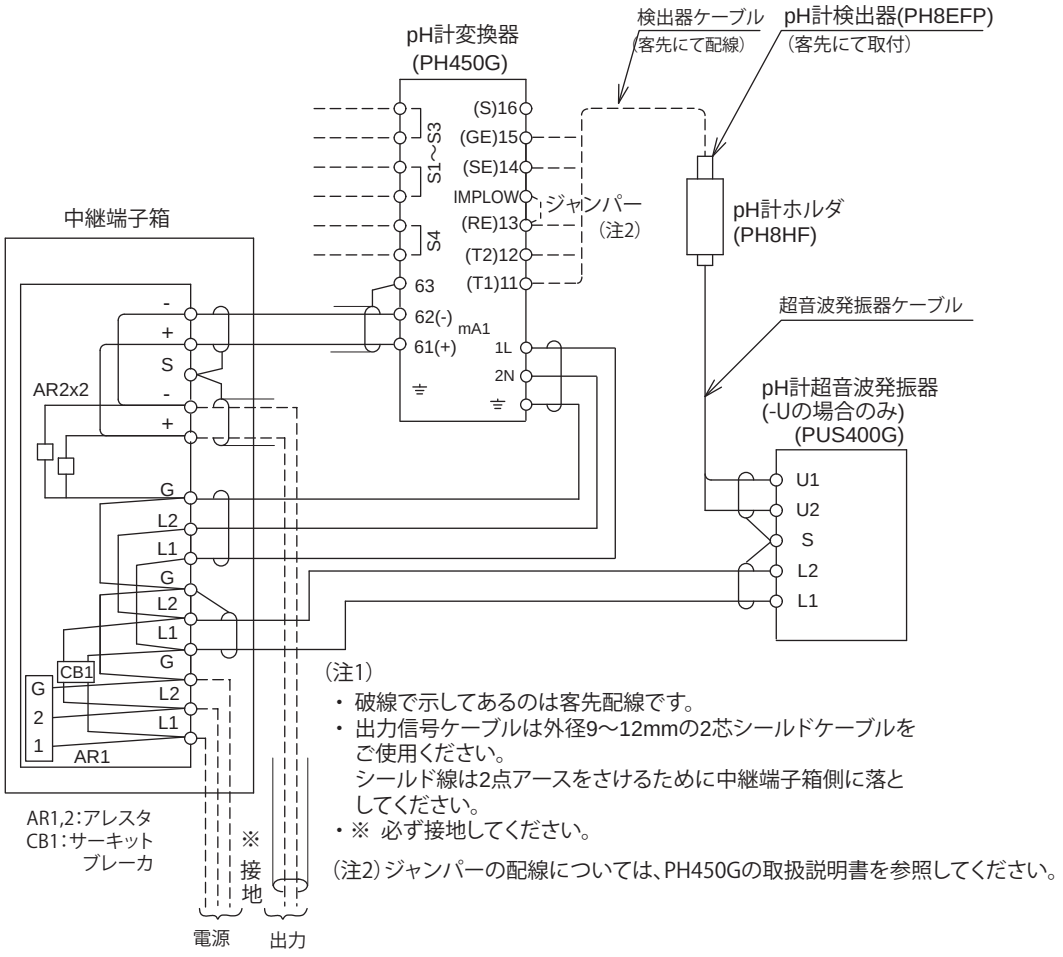
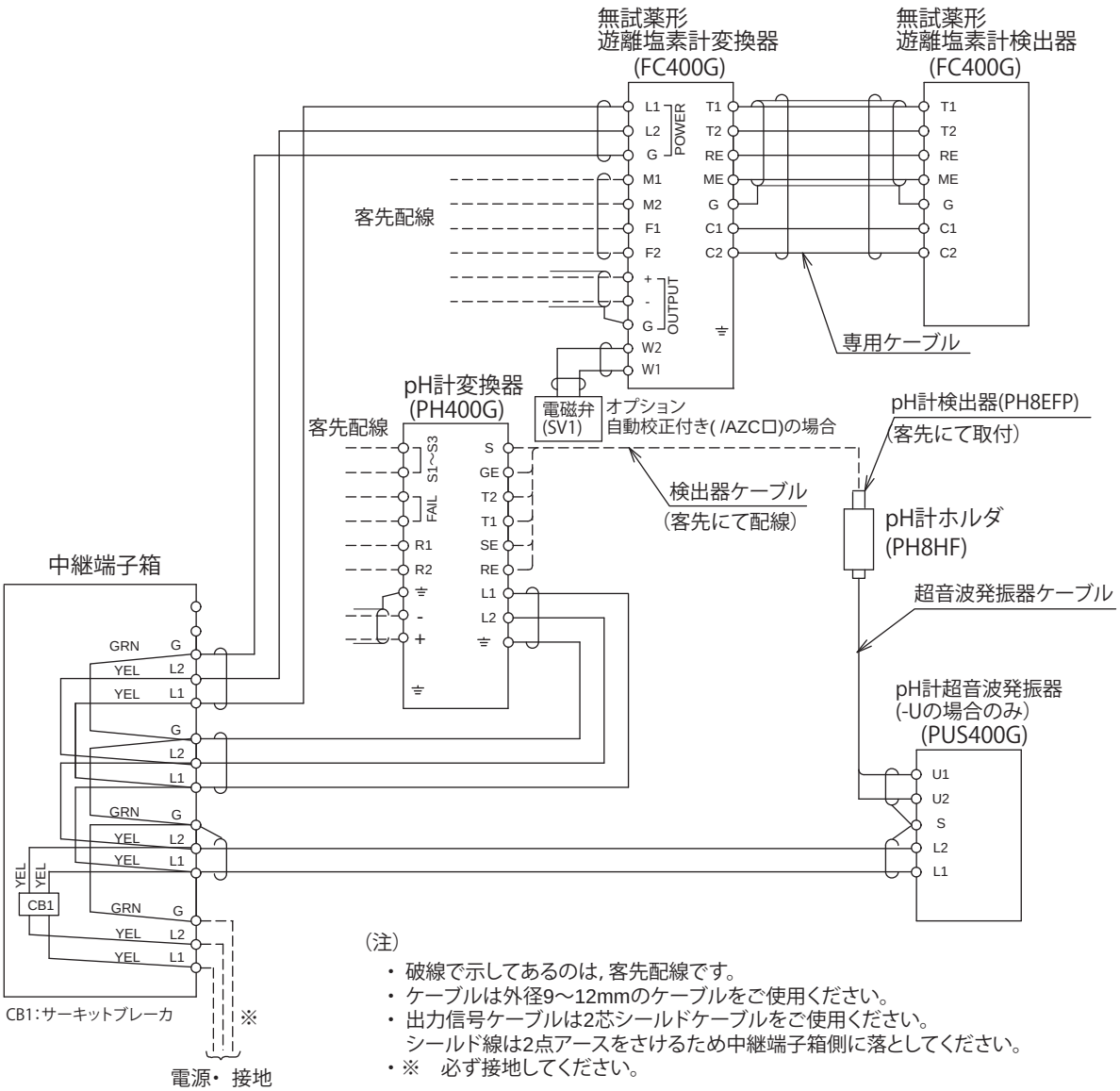


図 3.41 ST401G-PH5-□-A/ARS pH 計 (PH450G)・(超音波発振器)・アレスタ付



（注）
- 破線で示してあるのは, 客先配線です。
- ケーブルは外径9～12mmのケーブルをご使用ください。
- 出力信号ケーブルは2芯シールドケーブルをご使用ください。
  シールド線は2点アースをさけるため中継端子箱側に落としてください。
- ※　必ず接地してください。

図 3.42　ST401G-PF4- □ -A(/AZC □)　無試薬形遊離塩素計・（自動ゼロ校正）付 +pH 計 (PH400G)・（超音波発振器）付

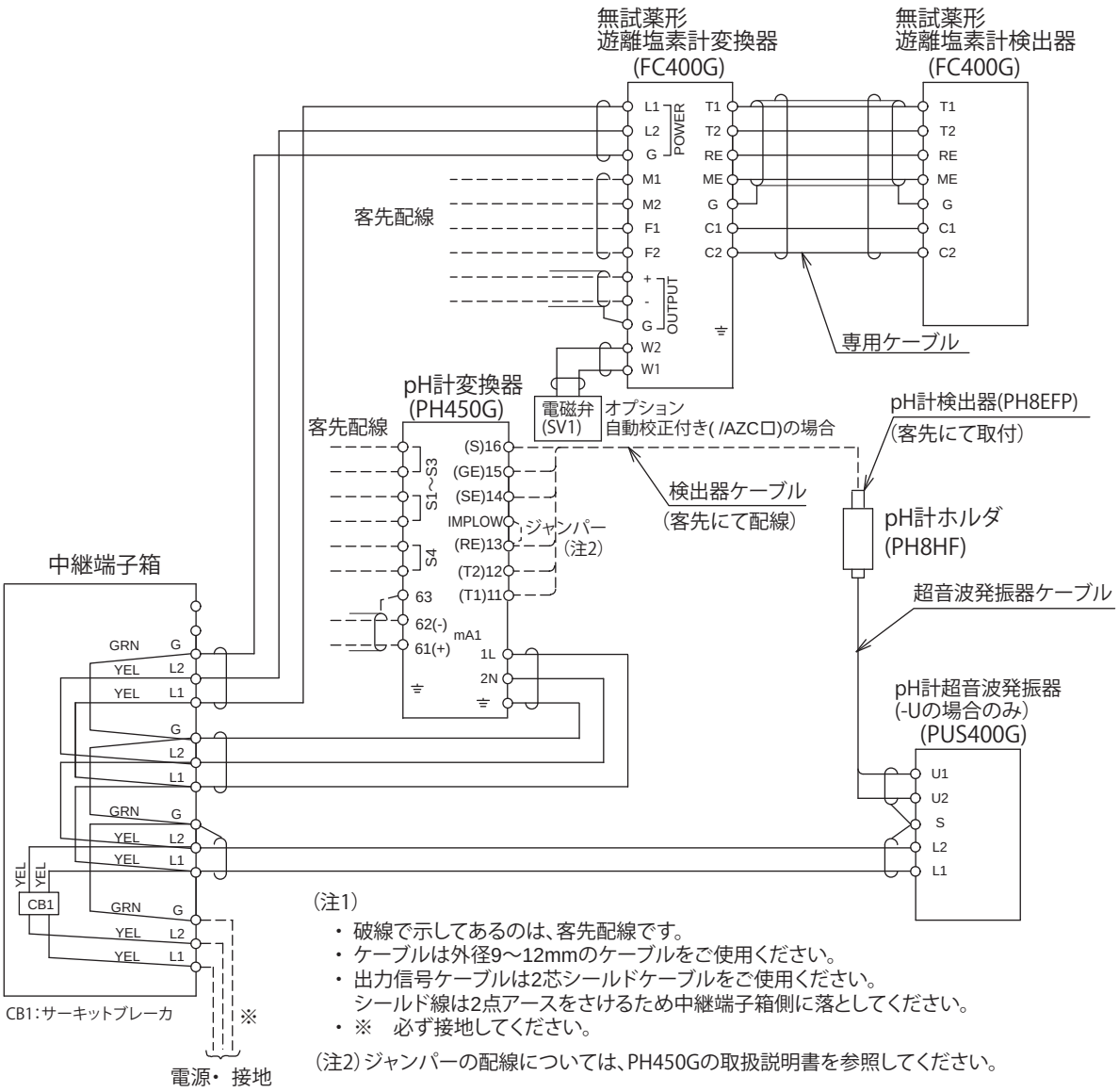


図 3.43 ST401G-PF5- □ -A/(AZC □) 無試薬形遊離塩素計・(自動ゼロ校正) 付 +pH 計 (PH450G)・(超音波発振器) 付

Blank Page

4.　運　転

pH 計（変換器および検出器）、無試薬形遊離塩素計の取扱説明書に従い、各機器の運転準備を実施後、以下の操作に進んでください。

4.1　ST401G-FC4-N-A　無試薬形遊離塩素計

FC400G 遊離塩素計検出器に 0.1 ～ 2.5 l/min の流量が流れるようにニードル弁（NV1）を調整します（BV1：全開）。
配管は図 4.1 を参照してください。

<配管材質>
- φ6/φ4 ポリエチレンチューブ
- φ12/φ9 ポリエチレンチューブ
- φ22/φ15 網入軟質チューブ
- VP16 パイプ
- VP40 パイプ

PR1　: 減圧弁
FCC　: 無試薬形遊離塩素計変換器
FCD　: 無試薬形遊離塩素計検出器
NV1　: ニードル弁
BV1　: ボール弁

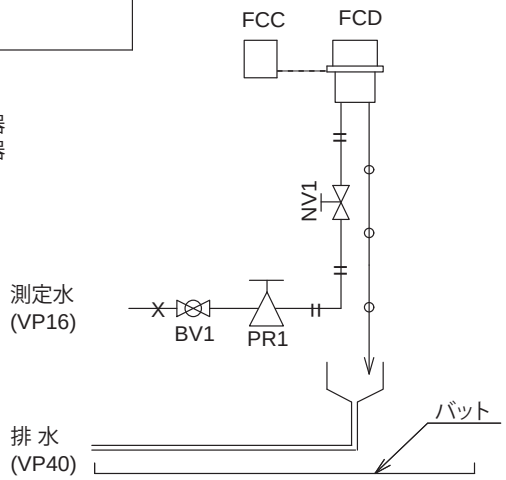


図 4.1　ST401G-FC4-N-A　無試薬形遊離塩素計の配管系統図

4.2　ST401G-PH □ - □ -A　pH 計・（超音波発振器）付

pH 計流通形ホルダ (PH8HF) に 3 ～ 10 l/min の流量が流れるようにボール弁（BV1）を調節します。
配管は図 4.2 を参照してください。

<配管材質>
- φ12/φ9 ポリエチレンチューブ
- φ22/φ15 網入軟質チューブ
- VP16　パイプ
- VP40　パイプ

PR1　: 減圧弁
BV1　: ボール弁
PHC　: pH計変換器
PHH　: 流通形ホルダ
PHS　: pH計検出器
TK1　: KClタンク
UCL　: 超音波発振器（-Uの場合のみ）

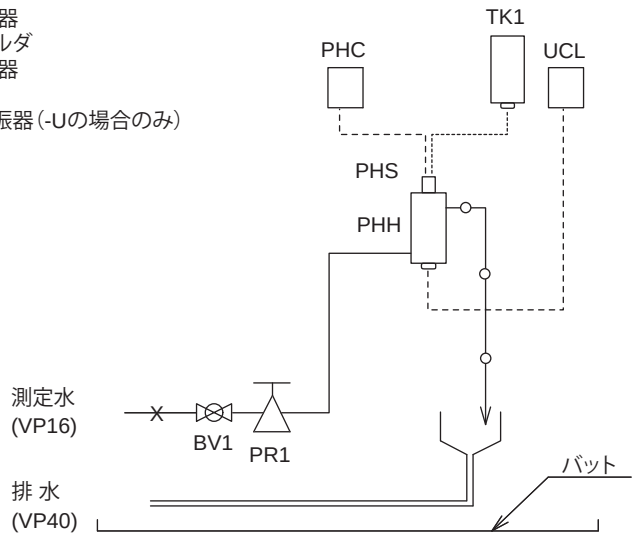


図 4.2　ST401G-PH □ - □ -A　pH 計・（超音波発振器）付の配管系統図

4.3　ST401G-PF □ - □ -A　無試薬形遊離塩素計 + pH 計・（超音波発振器）付

pH 計流通形ホルダ (PH8HF) に 3 ～ 10 l/min、FC400G 遊離塩素計検出器に 0.1 ～ 2.5 l/min の流量が流れるようにボール弁（BV2)、ニードル弁（NV1）を調節します（BV1：全開)。
配管は図 4.3 を参照してください。

<配管材質>
- φ12/φ9 ポリエチレンチューブ
- φ6/φ4 ポリエチレンチューブ
- φ22/φ15 網入軟質チューブ
- VP16　パイプ
- VP40　パイプ

FCC　：遊離塩素計変換器
FCD　：遊離塩素計検出器
NV1　：ニードル弁
PR1　：減圧弁
BV1, BV2　：ボール弁
PHC　：pH計変換器
PHH　：流通形ホルダ
PHS　：pH計検出器
TK1　：KClタンク
UCL　：超音波発振器(-Uの場合のみ)

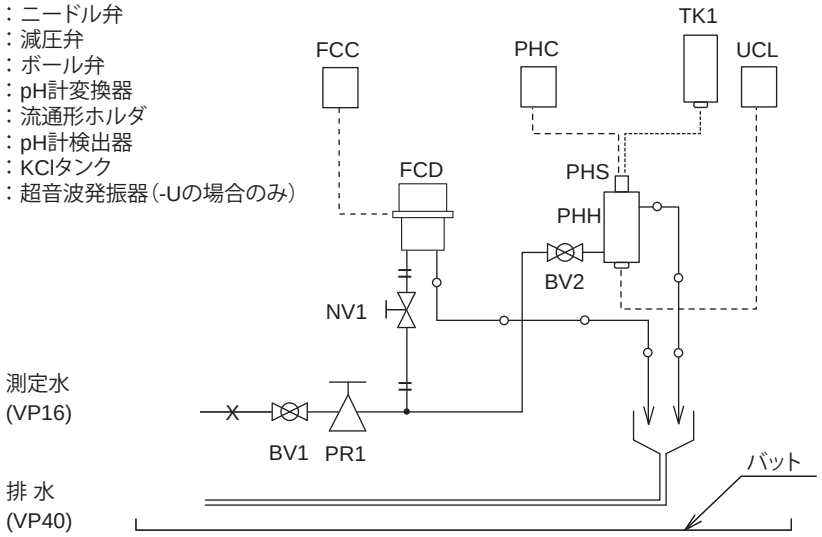


図 4.3　ST401G-PF □ - □ -A　無試薬形遊離塩素計 +pH 計・（超音波発振器）付の配管系統図

4.4 ST401G-FC4-N-A/AZC □ 自動ゼロ校正付無試薬形遊離塩素計

FC400G 遊離塩素計検出器に 0.1 ～ 2.5 l/min の流量が流れるようにボール弁（BV2）、ニードル弁（NV1）を調節します（BV1：全開、BV3：全閉）。BV3 は手動でゼロ調整、洗浄する場合に使用します。ゼロ水のならし運転については、FC400G の取扱説明書 IM12F5A1-01 の 6.1.7 項を参照してください。配管図は図 4.4 を参照してください。

<配管材質>

- φ6/φ4 ポリエチレンチューブ
- φ22/φ15 網入軟質チューブ
- VP16 パイプ
- VP40 パイプ

BV1, 2, 3 : ボール弁
PR1 : 減圧弁
FCC : 無試薬塩素計変換器
FCD : 無試薬塩素計検出器
NV1 : ニードル弁
F1 : 活性炭フィルタ
SV1 : 3方電磁弁

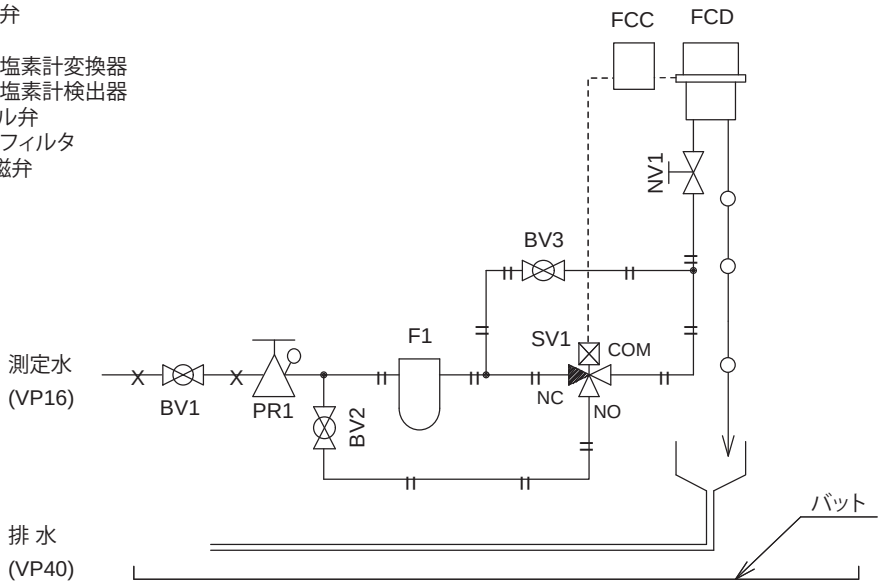


図 4.4 ST401G-FC4-N-A/AZC □ 自動ゼロ校正付無試薬形遊離塩素計の配管系統図

4.5　ST401G-PF □ - □ -A/AZC □　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 + pH 計・（超音波発振器）付

pH 計流通ホルダ (PH8HF) に 3 ～ 10 l/min、FC400G 遊離塩素計検出器に 0.1 ～ 2.5 l/min の流量が流れるようにボール弁（BV2、 BV4）、ニードル弁（NV1）を調節します（BV1：全開、BV3：全閉）。BV3 は手動でゼロ調整、洗浄する場合に使用します。ゼロ水のならし運転については、FC400G の取扱説明書 IM12F5A1-01 の 6.1.7 項を参照してください。配管は図 4.5 を参照してください。

<配管材質>

- φ22/φ15　網入軟質チューブ
- φ6/φ4 ポリエチレンチューブ
- φ12/φ9 ポリエチレンチューブ
- VP16　パイプ
- VP40　パイプ

BV1～BV4 ：ボール弁
PR1　　：減圧弁
FCC　　：遊離塩素計変換器
FCD　　：遊離塩素計検出器
NV1　　：ニードル弁
F1　　：活性炭フィルタ
SV1　　：3方電磁弁
PHC　　：pH計変換器
PHH　　：流通形ホルダ
PHS　　：pH計検出器
TK1　　：KClタンク
UCL　　：超音波発振器（-Uの場合のみ）

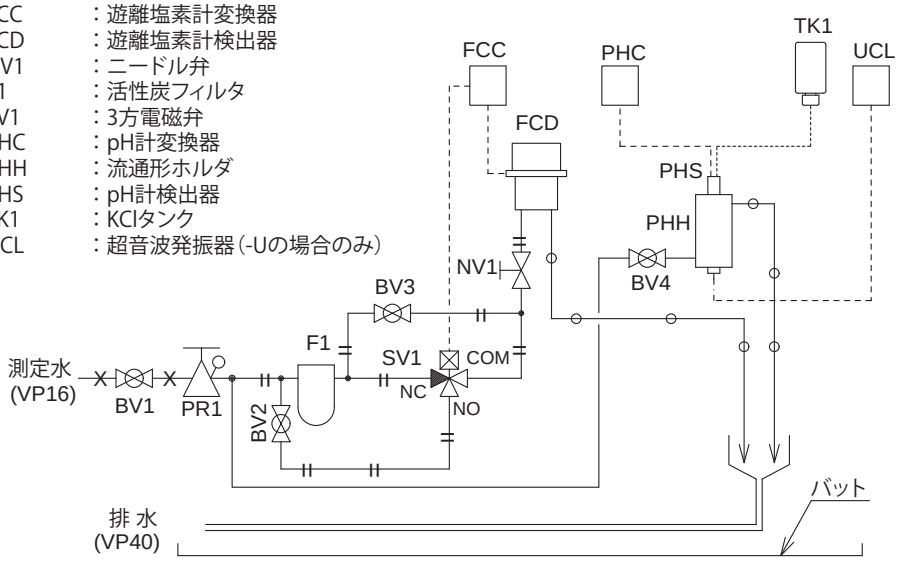


図 4.5　ST401G-PF □ - □ -A/AZC □　無試薬形遊離塩素計・自動ゼロ校正付 +pH 計・（超音波発振器）付の配管系統図

Blank Page

5.　保　守

5.1　測定水流量の確認

測定水流量が必要量流れていることを定期的に確認してください。

5.2　漏れチェック

配管、継手類より漏れのないことを確認してください。このとき、配管、継手類の外観チェックも行い、ヒビ割れなどが発生していたら交換してください。

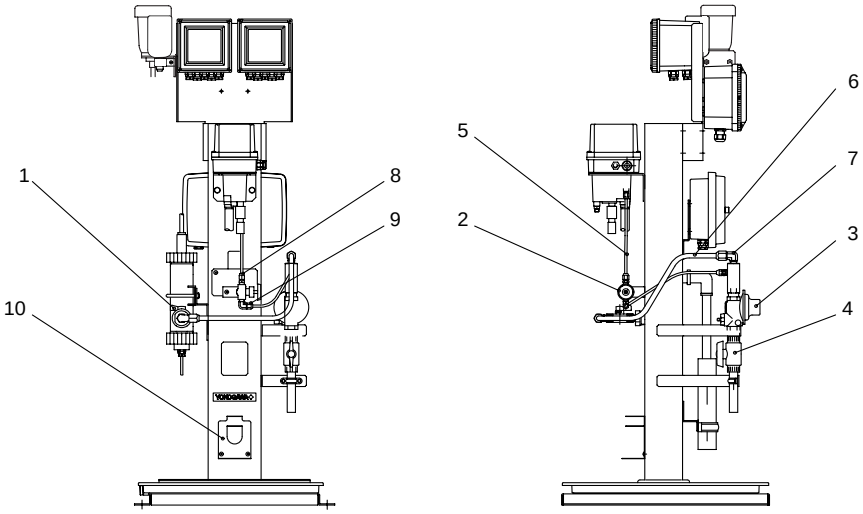
5.3　取付け機器のメンテナンス

pH 計、無試薬形遊離塩素計の各取扱説明書に従い定期的に保守、点検を実施してください。
自動ゼロ校正付の場合 (/AZC)、定期的に活性炭フィルタの交換が必要です。
FC400G の取扱説明書 IM12F5A1-01 の「8.1.4　活性炭フィルタの交換」を参照してください。

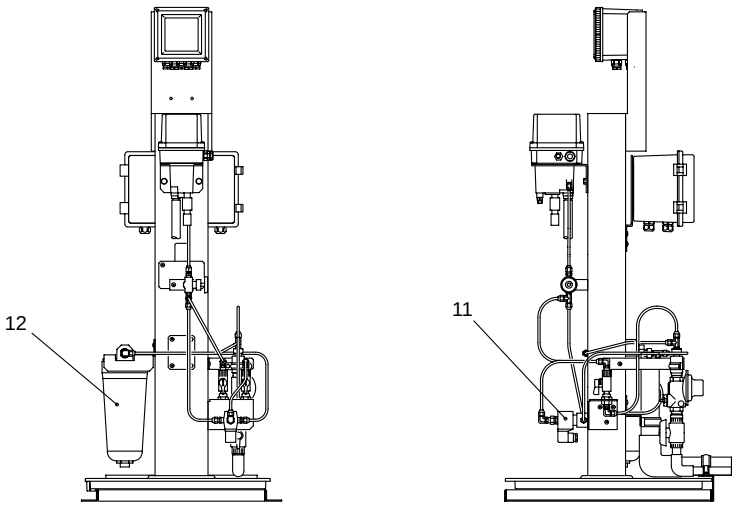
Blank Page

Customer Maintenance Parts List

Model ST401G
Sampling System



When option code of "/AZC"



Item	Part No.	Qty	Description
1	L9854CL	1	Ball Valve
2	L9852CB	1	Needle Valve
3	K9326VG	1	Regulator
4	K9326HT	1	Ball Valve Assembly
5	L9901CA	1	∅6 / ∅ 4 P.E. Tube
6	L9901CK	1	∅12 / ∅ 9 P.E. Tube
7	L9831MH	1	Elbow Union
8	L9831JE	1	Half Union
9	L9831NE	1	Elbow Union
10	K9146BB	1	Sensor Stand
11	A1029MV	1	Solenoid Valve
12	K9726EG	1	Filter Assembly
	L9862AY	1	Filter Element

YOKOGAWA
Yokogawa Electric Corporation

All Rights Reserved, Copyright © 2002, Yokogawa Electric Corporation.

CMPL 12A00V02-00E
1st Edition : Dec. 1995 (YK)
4th Edition : Dec. 2010 (YK)

取扱説明書　改訂情報

資料名称　　：ST401G 自立形水質計システム

資料番号　　：IM 12A0V2

2010 年 12 月／ 7 版

PH450G、500ml KCl タンク搭載標準化、InDesign 化、全体見直し (MS コード、外形寸法図結線図、配管図等の変更)；3 章「設置および配管・配線」の変更；4 章「運転」の配管系統図の変更；CMPL 12A00V02-00E を 4 版に改版　外形図の変更、部品変更はなし

2006 年 10 月／ 6 版

誤記訂正、追加等
1.1 項　表 1 の注 3 に「-PF4」を追加；2 章　仕様の誤記訂正；3 章外形図、配線図の訂正、追加；4 章　配管系統図の訂正、追加

2003 年　6 月／ 5 版

/AZC → /AZC1 ～ /AZC4 に分離

2002 年 12 月／ 4 版

資料名称変更；用語の統一、誤記訂正

2002 年 11 月／ 3 版

スタンションの外形変更；3 章「設置および配管・配線」全面変更；4 章「運転」の配管系統図変更（自動校正付）；CMPL スタンション変更に伴う、部品の一部変更；改版履歴

1996 年 10 月／ 2 版

一部変更

1995 年 10 月／初版

新規発行

■ お問い合わせについて

本製品の情報に関しては、下記ホームページでもご覧になれます。

当社のホームページ：http://www.yokogawa.co.jp/an

Blank Page

User's Manual

補　遺　票

ST401G 自立形水質計システム

このたびは、「ST401G 自立形水質計システム」をご採用いただき、誠にありがとうございます。
製品を正しくご使用いただくために、設置、運転開始前に取扱説明書をご一読くださいますようにお願いいたします。
製品に添付致しました取扱説明書「IM 12A0V2 (7 版)」に一部訂正・変更がありましたので下記の部分をお読み替えの上、ご使用いただきたくお願い申し上げます。

< 記 >

1-1 ページ　　1.1「システム構成」形名およびコードの注記を一部変更しました（PH8HF の /MF1 を削除）。
CMPL 12A00V02-00E を 5 版に改版しました（-PH □、-FC □を追加）。

All right reserved. Copyright © 2012, 2nd Edition May. 2013 (YK)

1.　概　要

ST401G 自立形水質計システムは、FC400G 無試薬形遊離塩素計または 4 線式 pH 計を単独で組み込んだタイプと両方を組み込んだタイプがあります。
ST401G は、測定水の導入に必要なボール弁や減圧弁が組み込まれています。そのため、設置工事が簡単で、すぐに測定を開始することができるコンパクトなシステムです。

1.1　システム構成

ST401G 自立形水質計システムには、4 線式 pH 計（指定により超音波洗浄付）または無試薬形遊離塩素計を単独で組み込んだタイプと 4 線式 pH 計と無試薬形遊離塩素計との両方を組み込んだ 3 つのタイプがあります。
形名およびコードを表 1.1 に示します。1.2 ～ 1.4 項に概要を示します。

表 1.1　形名およびコード

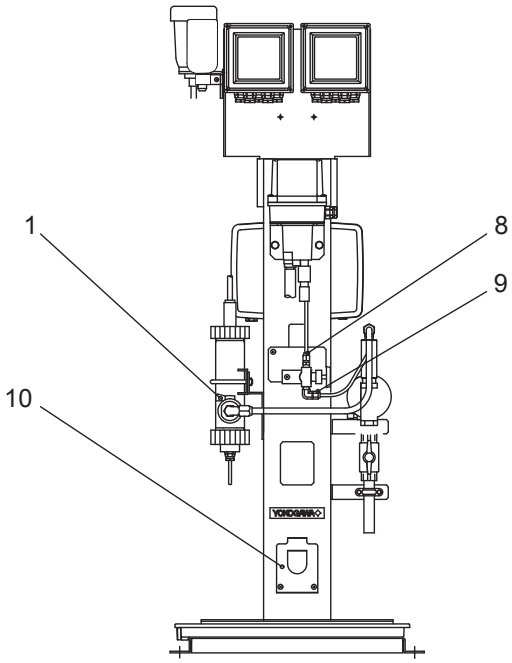
形　名	基本コード	付加コード	仕　様
ST401G	----------	----------	自立形水質計システム
システム機器	-FC4	----------	無試薬形遊離塩素計 (FC400G) のみ (注 1)
	-PH4	----------	pH 計（PH400G）のみ (注 2)
	-PH5	----------	pH 計（PH450G）のみ (注 2)
	-PF4	----------	無試薬形遊離塩素計 (FC400G) ＋ pH 計 (PH400G)(注 1)(注 2)(注 3)
	-PF5	----------	無試薬形遊離塩素計 (FC400G) ＋ pH 計 (PH450G)(注 1)(注 2)(注 3)
超音波発振器（pH 計用）	- N	----------	なし
	- U	----------	あり
—	- A	----------	常に - A
付加仕様		/ R	背面配管取合
		/ AN	組み込み計器なし（現地取付）
		/ S	SUS 製スタンド (注 4)
		/ ARS	アレスタ (電源・信号ラインのみ）(注 5)
		/ AZC1	無試薬形遊離塩素計自動ゼロ校正（電源 100V AC 用）(注 6)
		/ AZC2	無試薬形遊離塩素計自動ゼロ校正（電源 110V AC 用）(注 6)
		/ AZC3	無試薬形遊離塩素計自動ゼロ校正（電源 200V AC 用）(注 6)
		/ AZC4	無試薬形遊離塩素計自動ゼロ校正（電源 220V AC 用）(注 6)
		/ RR	無試薬形遊離塩素計リモートレンジ切換 (注 7)
		/ SCT	ステンレスタグプレート付き
		/ TT3	pH 計用 500ml KCl リザーブタンク取付 (注 2)

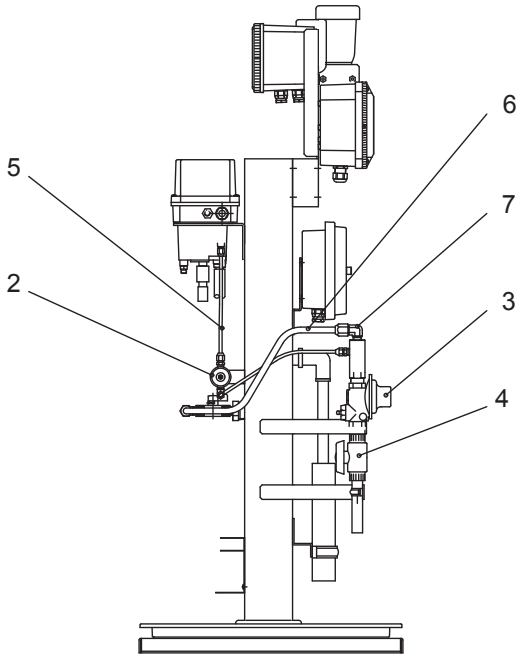
ST401G はサンプリング装置のみで、無試薬形遊離塩素計や pH 計 (検出器、ホルダ、変換器、超音波発振器など）は含まれません。(取り付け機器は別手配品です）
なお、このシステムに取り付ける無試薬形遊離塩素計や pH 計は（注 1）と（注 2）の機器となります。
ST401G の基本仕様、付加仕様により取り付ける機器の仕様が異なります。
(注 1) 無試薬形遊離塩素計（GS 12F5A1 参照）
　付加仕様の /ST（自立形水質計システム ST401G に組込み）を必ず指定してください。
(注 2) pH 計（GS 12B07B02、GS 12B7C1、GS 12B07C05-01、GS 12J5C2 参照）
　pH 検出器：　PH8EFP-03-TN-TT1-N-T*A　(基本コード -PH4、-PF4 の場合)
　PH8EFP-03-TN-TT3-N-T*A　(基本コード -PH4、-PF4 で付加コード /TT3 の場合)
　PH8EFP-03-TN-TT1-N-G*A　(基本コード -PH5、-PF5 の場合)
　PH8EFP-03-TN-TT3-N-G*A　(基本コード -PH5、-PF5 で付加コード /TT3 の場合)
　pH ホルダ：　PH8HF-PP-JPT-T-NN-NN*A（洗浄なし）
　PH8HF-S3-JPT-T-NN-NN*A（洗浄なし）
　PH8HF-PP-JPT-T-S3-C1*A（超音波洗浄付）
　PH8HF-S3-JPT-T-S3-C1*A（超音波洗浄付）
　pH 変換器：　PH400G- □ -JA*B　(基本コード -PH4、-PF4 の場合)
　PH450G-A-J　(基本コード -PH5、-PF5 の場合)
　超音波発振器：　PUS400G-NN-NN- □ -J　(pH 変換器の電源仕様と合わせてください。)
(注 3) 無試薬形遊離塩素計と pH 計の電源仕様は同じとしてください。
(注 4) 標準は SECC（炭素鋼板）です。
(注 5) 基本コード「-FC4」、「-PH4」、「-PH5」を選択した場合の付加仕様です。
(注 6) 無試薬形遊離塩素計を含む基本コード「-FC4」、「-PF4」、「-PF5」を選択した場合の付加仕様です。
(注 7) 無試薬形遊離塩素計のみの基本コード「-FC4」を選択した場合の付加仕様です。自動的にアレスタ付きになります。

Customer Maintenance Parts List

Model ST401G Sampling System

When suffix code of "- PF□"





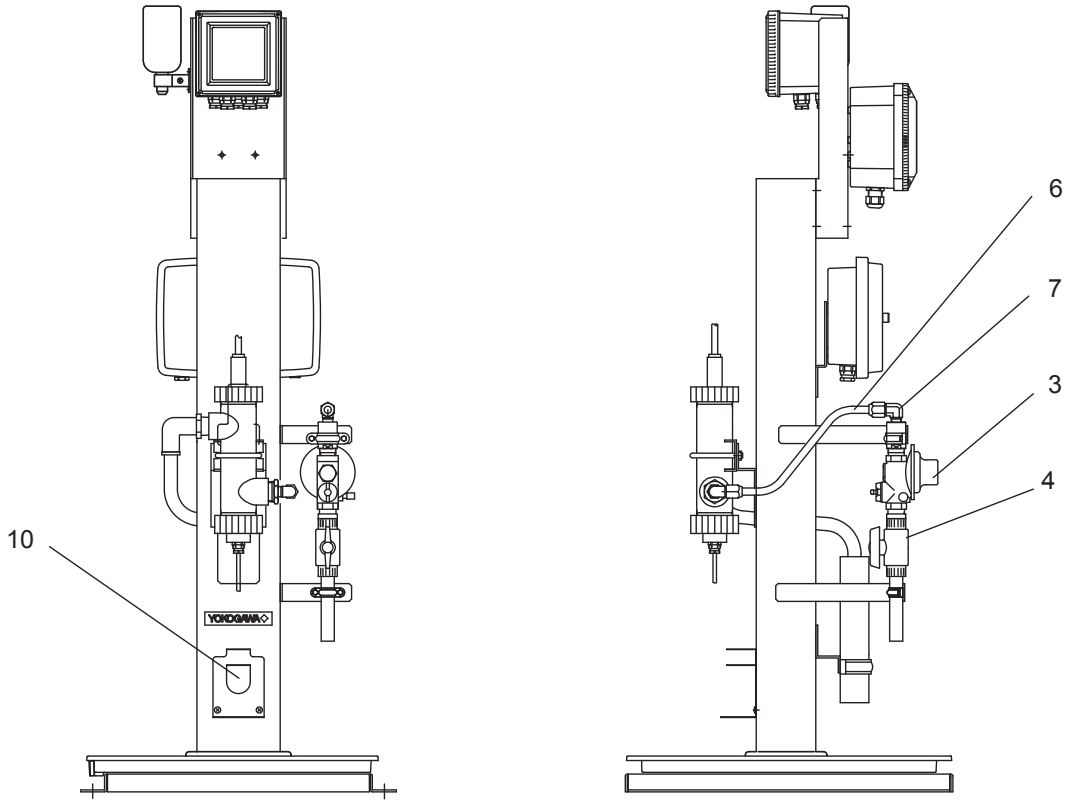
Item	Part No.	Qty	Description
1	L9854CL	1	Ball Valve
2	L9852CB	1	Needle Valve
3	K9326VG	1	Regulator
4	K9326HT	1	Ball Valve Assembly
5	L9901CA	1	Ø6 / Ø4 P.E. Tube
6	L9901CK	1	Ø12 / Ø9 P.E. Tube
7	L9831MH	1	Elbow Union
8	L9831JE	1	Half Union
9	L9831NE	1	Elbow Union
10	K9146BB	1	Sensor Stand

YOKOGAWA
Yokogawa Electric Corporation

All Rights Reserved, Copyright © 2002, Yokogawa Electric Corporation.
Subject to change without notice.

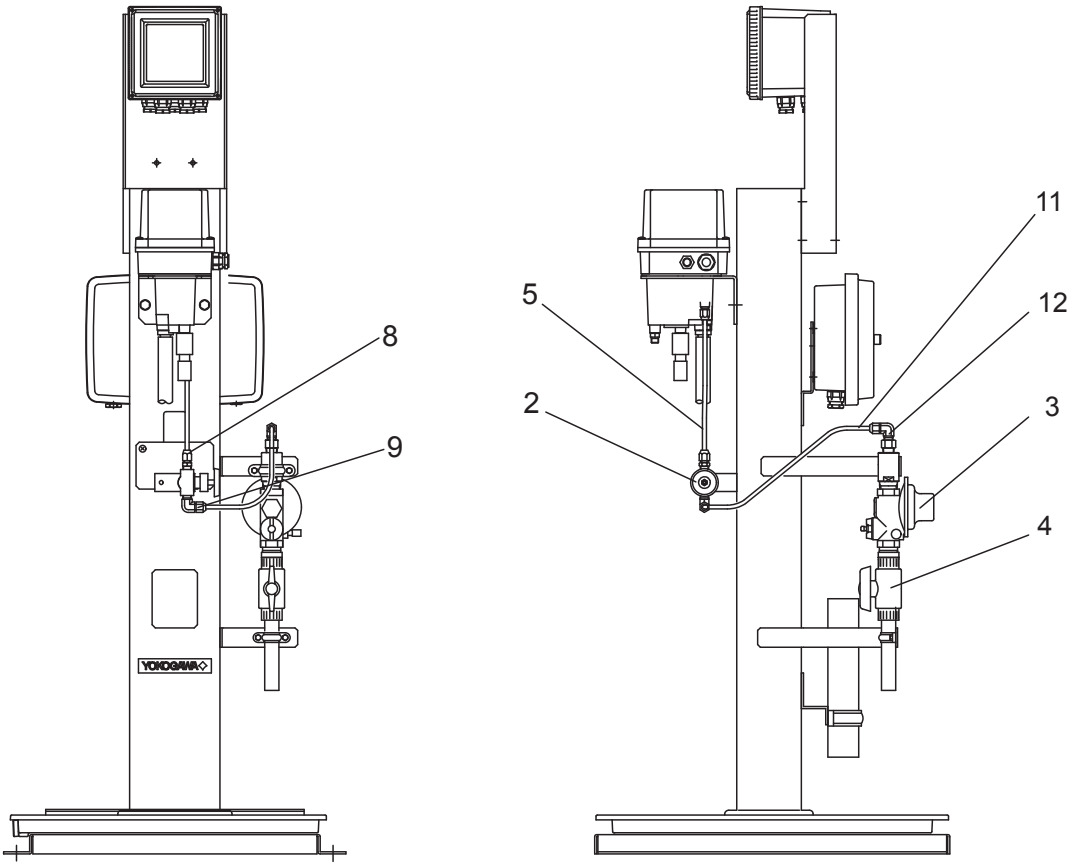
CMPL 12A00V02-00E
5th Edition : May. 2013 (YK)

When suffix code of "- PH□"



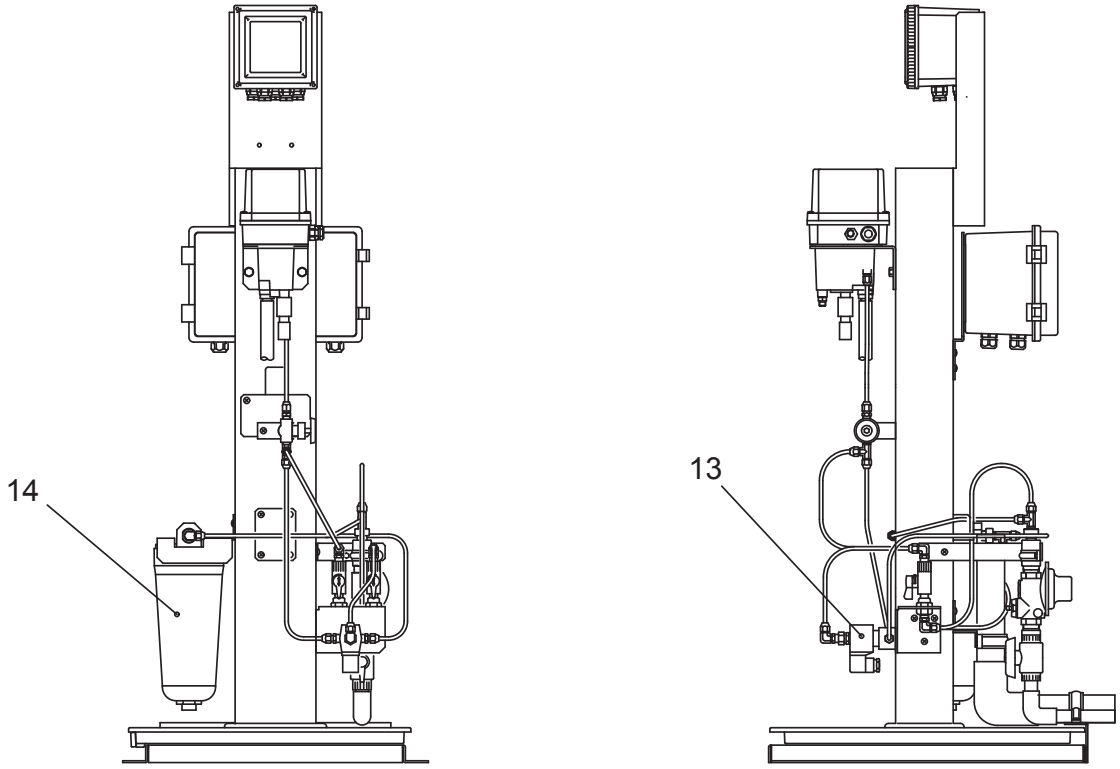
Item	Part No.	Qty	Description
3	K9326VG	1	Regulator
4	K9326HT	1	Ball Valve Assembly
6	L9901CK	1	Ø12 / Ø9 P.E. Tube
7	L9831MH	1	Elbow Union
10	K9146BB	1	Sensor Stand

When suffix code of "- FC□"



Item	Part No.	Qty	Description
2	L9852CB	1	Needle Valve
3	K9326VG	1	Regulator
4	K9326HT	1	Ball Valve Assembly
5	L9901CA	1	Ø6 / Ø4 P.E. Tube
8	L9831JE	1	Half Union
9	L9831NE	1	Elbow Union
11	L9901CA	1	Ø6 / Ø4 P.E. Tube
12	L9831NE	1	Elbow Union

When option code of "/AZC"



Item	Part No.	Qty	Description
13	—	1	Solenoid Valve
	A1029MV		For 100 V AC
	K9460ET		For 110 V AC
	K9726KR		For 200 V AC
	K9726KS		For 220 V AC
14	K9726EG	1	Filter Assembly
	L9862AY	1	Filter Element